动物的情感世界

〔美〕马克·贝科夫/著
宋伟　郭燕　高勤/译

科学出版社
www.sciencep.com

动物的情感世界

〔美〕马克·贝科夫/著
宋伟　郭燕　高勤/译

科学出版社
北京

图字：01-2008-4568 号

First published in the United States of America by New World Library

图书在版编目(CIP)数据

动物的情感世界／(美) 马克·贝科夫 (Bekoff, M.) 著；宋伟等译．
—北京：科学出版社，2008
ISBN 978-7-03-022647-1

Ⅰ．动…　Ⅱ．①马…②宋…　Ⅲ．动物－情感－研究　Ⅳ．Q42

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 114274 号

责任编辑：胡升华　张懿璇／责任校对：鲁　素
责任印制：钱玉芬／封面设计：张　放

科学出版社 出版
北京东黄城根北街 16 号
邮政编码：100717
http://www.sciencep.com

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行　各地新华书店经销

*

2008 年 10 月第　一　版　开本：B5（720×1000）
2008 年 10 月第一次印刷　印张：10 1/4　插页：1
印数：1—5 000　　字数：180 000

定价：22.00 元

（如有印装质量问题，我社负责调换〈新蕾〉）

中译本序

很高兴，这本关于动物情感的书即将出版中译本。每年，我都会来中国一次，在中国我有很多同行和好朋友，他们正在努力工作以改善动物的生活。

2002 年 11 月我与珍·古道尔博士一起访问北京。我们为孩子们组织了一系列的活动，这是古道尔博士“根与芽”青少年活动[1]的一部分。我也与张立和张吕萍见了面。张立当时在国际动物福利基金会[2]工作。张吕萍在昌平区小汤山“北京人类与动物环境教育中心”[3]工作。张吕萍和她的同事照顾受虐待和被遗弃的动物，他们工作得非常出色。

2004 年 8 月，我又来到了北京。在一次国际动物学家大会上组织了首届“国际动物福利”研讨会。如果要使人们了解动物情感及他们生活的其他方面，并把动物看作独特个体来尊重，那么教育是至关重要的。出席会议的代表有来自中国的，有来自英国等欧洲国家的，有来自南美、肯尼亚、印度、加拿大和美国的。会议广受好评。我希望将来能再组织一次。关爱动物需要国际社会共同努力。

最近，我参观了成都大熊猫繁育研究基地[4]，与那里的工作人员进行了很好的交流。其中包括基地主任张志和博士、动物保护教育主管萨拉·贝克艾尔博士以及动物保健主管凯迪·洛弗勒博士。另外，不管是在中国、印度还是其他地方，一有机会，我就与宋伟教授进行一些重要的交流。宋教授是这本书的译者。

我也一直与谢罗便臣（Jill Robinson）有着密切的合作。她是英帝国勋章获得者（MBE），也是亚洲动物基金会[5]的创立者和首席

执行官。她和张小海、乔博理、朱柯、王善海、杨敏、海瑟·培根、海利·瓦尔特斯、文迪·利比特以及其他优秀的、勤奋的同事，从世界各地来到中国，在成都附近的月熊救助中心[6]工作。这些熊很幸运，有这么多人在为他们工作。谢罗便臣还成功地建立了“狗医生”项目[7]。

我在月熊救助中心有一项很幸运的工作，就是每天早上用摇铃招呼熊来吃饭。看到那些受救助的熊冲过来不停地吃，感觉真棒！禁不住热泪盈眶。熊是一种了不起的动物，他们现在可以享受自己的生活了。读这本书你会发现，我把此书献给了杰士伯，他是只被解救的幸运熊。以前被人用来取胆汁，现在他已经从那种可怕生活中完全康复过来了，成了救助中心的形象大使。下面这张照片是我2007年9月在救助中心喂他时拍摄的。那是在庆祝我的生日。过得真开心，我真幸运！



我知道，在中国以及全世界有很多人致力于改善动物的生活。他们理解并欣赏动物丰富的情感世界。动物的确对发生在自己身上的事很在意。当我们努力帮助所有动物时，记住这一点很重要。我们认为动物有情感，而最终科学的发展也证明了这一点，正如我们



所知所感的。我也要把这本书献给您，我的读者们，那些为了动物而忘我努力工作着的人们，希望你们能喜欢这本书。另外，我有两本书已经有了中译本，一本是《与我们的动物朋友相伴》，另一本是《动物权与动物福利小百科》。

重要的是，拥有希望和梦想，能意识到每种生物个体都值得重视，而且人人都能为改善动物的生活出份力量，也能使地球上的“爱心足迹”越来越多。非常感谢您对动物的关注，并且分享这些资料。感谢您对所有生物表达的热情、敬意、尊严、和平和爱心。人类必须和动物和谐相处、共同生存，我们和他们共同拥有这个星球。

我在中国有很多美好的经历，以后还会有更多。在中国所有从事动物工作的人们都很让人感到鼓舞。从你们身上，我学到了很多东西，我会把你们的问候、希望和梦想传给世界。非常感谢！

马克·贝科夫

科罗拉多州玻尔得市 科罗拉多大学教授

个人主页：http://literati. net/Bekoff

马克·贝科夫和珍·古道尔共同项目

主页：http://www. ethologicalethics. org

[1] 根与芽”项目网站：http://www. rootsandshoots. org

[2] 国际动物福利基金（IFAW）主页：http://www. ifaw. org/ifaw/general/default. aspx? oid =17909

[3] 北京人类与动物环境教育中心主页：http://www. ifaw. org/ifaw/general/default. aspx? oid =133164

[4] 成都大熊猫繁育研究基地网站：http://www. panda. org. cn

[5] 亚洲动物基金会网站：http://www. animalsasia. org/index. php? module =15&lg =cn

[6] 月熊救助中心主页：http://www. animalsasia. org/index. php? module =17&lg =cn

[7] “狗医生”项目主页：http://www. animalsasia. org/index. php? module =15&lg =cn

序

为这本重要的书作序，我感到十分高兴。本书以动物情感为主题，这对正确认识动物及人类与动物的关系非常重要。我整个童年都对各类动物很着迷，观察他们、学习他们、爱护他们。10 岁时我与一只非常聪明的杂种狗建立了特殊感情。他叫拉斯蒂，成了我忠实的朋友。除了它前后还有三只猫、两只天竺鼠、一只金仓鼠、一只金丝雀、两只乌龟，我们在同一屋檐下生活，相依为命。他们使我懂得了动物——至少是那些有相当复杂头脑的动物，有生动鲜明的个性，能够进行某种理性思维，而且最重要的是他们有感情。

后来在 1960 年，我有了难得的机会去坦桑尼亚的贡贝河国家公园研究大猩猩。当时，我对所谓的科学方法一无所知，只是把自己所看到的一切记录下来。好在我很有耐心，在最初的几个月中，那些大猩猩只要一看到他们中突然出现我这个奇怪的“白种猿”，就会立即逃之夭夭。最先不怕我的那只大猩猩，我叫他“灰胡子大卫”。他是一只很帅气的成年雄性大猩猩，大大的眼睛分得开开的。他有着宽厚而坚毅的性格，后来我发现他是猩猩群真正的领袖。大卫平静地接受了我的存在，这使得种群中其他猩猩最终意识到其实我没那么可怕。很多猩猩一开始表现出攻击性，对我做出威胁的姿态，这通常是用来对付猎豹和大型蛇类的。但最后他们都放松了下来，我也逐渐取得了他们的信任，允许我以他们的方式进入他们的世界。我必须去熟悉他们各自鲜明生动的性格：大卫与歌里亚（后来我发现他是雄猩猩头）关系密切；地位很高、性格果断的弗洛和她的一大家子；胆小的奥利和她胆大的女儿吉尔卡；易怒的约翰·

布尔；粗心的小丑罗密欧等等。

一年后，路易斯·里奇安排我去剑桥攻读动物行为学博士学位。在那里，我由于缺乏“科学的方法”而受到批评。例如，我给他们起了名字而不是进行编号、“赋予”他们性格、坚持认为他们有思想和情感等等，这些都是“不科学”的。我被严厉地告知，名字、性格、思想、情感都是人类所独有的。我甚至因为使用了“他”和“她”来称呼雄猩猩和雌猩猩而受到批评：难道我不知道“它”才是用来指代动物的正确方式吗？当然是指“除人类以外的动物”。因此，我的观察多半被一笔勾销了，这些只不过是一个没有受过大学教育的天真年轻女孩的儿戏罢了。然而，正是由于我没有资格、却有着研究野生动物的热情，这一点吸引了我的导师——老路易斯·里奇。他想要一个无偏见的观察者，不会受他认为20世纪60年代早期科学家们所持的那种简化论的观点影响。实际上，动物行为学家以及许多哲学家、神学家都声称性格、思想和情感是人类所特有的属性，而那种“除人类以外的动物”的行为，在很大程度上只是对环境或社会某些刺激的反应。

但是，我不能接受这一点。拉斯蒂伴我学到的东西，以及最近与大猩猩交往学到的，都与此完全相悖。幸运的是，我的论文导师罗伯特·欣德教授很开明。他本人以严谨的科学思维和毫不容忍模糊的想法而著称。但是他给自己研究的所有罗猴都起了名字，而且在文章中毫无顾忌地使用了“他”和“她”。正是罗伯特·欣德教授教会我如何恰当表述自己的观点，以免受到过多科学上的敌意批评。那些观点虽然符合常识，但在动物行为学研究上却有颠覆性。例如：我不能说“菲菲很快乐”，因为我无法证明这一点；但是我可以说“如果菲菲是人类的话，对她这样的行为方式，我们会说她很快乐！”



20世纪60年代后期，越来越多的生物学家来到野外，开始对各种动物的所有行为进行长期研究，如猪、猴、大象、鲸鱼、海豚、狼等等。这些研究表明动物的行为远比西方科学界最初所承认的要复杂得多。越来越多的强有力的证据表明人类并不是宇宙中唯一的生物，并非只有人类的头脑能够解决问题，能表达爱与恨、快乐与忧伤、害怕与失望。当然也并非只有人类会遭受痛苦和创伤。换言之，人类与动物王国的其他成员之间并没有明确的界限。两者之间只有模糊的界限，而且一直会越来越模糊。

然而，不幸的是，科学界和普通民众中仍然有无数的人坚持认定动物只是没有感情的物体，只能对环境的刺激做出反应。也正是这些人有意无意地拒绝接受我们的劝导，坚持己见。毕竟，对没有感情的物体做些不太愉快的事情要容易些，例如拿他们做痛苦的实验、在拥挤不堪的工业化农场饲养他们、捕杀他们、设陷阱捕获他们、吃掉他们以及用其他方式利用他们。所有这一切如果对聪明、有感情的生物来做就会让人更不舒服。猴子、狗还有猪所感受到的恐惧也许与人类的一样。小动物、小孩子如果吃饱了并且有安全感时，都会表现出相同的行为：蹦蹦跳跳、嬉戏、旋转、跳跃、翻筋斗。很难相信他们不是在表达同样的情感。也就是说，他们很快乐。我观察过失去母亲的小猩猩，他们的行为与忧伤儿童的抑郁症临床表现是一样的：驼背、颤抖、无神地瞪大眼睛并且对周围的事物毫无兴趣。如果小孩子会伤心，那么小猩猩也会。有时，由于这种伤心，小猩猩（例如弗林特和克里斯托）会死的。

很明显，动物有较好的治疗功效并有助于病人的康复，现在已经有充分的科学依据证明这一点。他们在降低血压、减少服刑人员的反社会行为、帮助学习障碍孩子阅读等方面发挥着重要的作用。独自生活的老人们常会由于孤独感和无用感而导致抑郁，但是如果

他们和心爱的猫或狗一起生活时就可以从抑郁中摆脱出来。这并不是因为动物很温顺、毛茸茸的而且很温暖，而是因为这些动物治疗者似乎通人性，能理解他们的需求，能爱他们。换句话说，这些动物决不仅仅只是对外界刺激做出反应的东西而已。一个机械的填充动物玩具，不管制作得多么精巧，看上去多么逼真，它都无法取代一只活生生的、充满感情的、有爱心的动物。

动物，尤其是那些群属的、有复杂头脑的动物，有着丰富的情感世界。而且更重要的是他们还能够忍受心灵上和身体上的痛苦。了解这一点的人越多，我们就可以越快地改变对待成千上万动物的错误方式。实际上，多数人并不了解医学实验室里所发生的事情。他们不知道（也不想知道）千百万动物饲养在又臭又脏、难以想象的拥挤不堪的工业化农场中。他们也不了解训练动物在马戏团中或其他娱乐方式中表演有多么残忍。不幸的是，只要有些科学家继续坚持（至少是在研究工作中）错误的观点，即除人以外的动物只是东西而已，这种观点就会被用来为这些不人道行为开脱。

这就是为什么我对马克写这本书感到非常高兴。虽然马克在自己的研究工作中时常会受到同行猛烈的批评，他却无所畏惧，仍然坚持对动物性格和情感进行研究和写作。现在在《动物的情感世界》一书中，他汇总了大量科学依据，而且还有他本人细致的观察和严谨的结论阐述，以证明动物有各种各样的情感。他强烈主张，现在是整个科学界接受这一类信息的时候了。事实上，他认为如果还对猩猩、大象、狗等动物是否感到高兴、忧伤、失望、生气存在疑问的话，简直就是浪费时间。因为对于任何一个与动物共同生活过的人，这一点都是不言而喻的。不要再去证明这一显而易见的事实了，而是应该接受这一观点，即动物像人类一样也能表达情感。还应该寻找其他问题的答案，正如本书作者所做的研究那样。首先



情感是如何进化而来的？他们有何用途？

我们与动物共同拥有这一星球，那些致力于改变人类对待动物态度的人们发出了越来越强烈的呼吁，而《动物的情感世界》一书正为他们提供了强有力的声援。本书将严谨的科学方法论与直觉和常识结合起来，一定会成为那些为改善动物生活而奋斗的人们必备的工具书，因为动物生活中那些领域通常鲜为人知。我仅希望本书会说服更多的人今后能重新考虑他们对待动物的方式。

珍·古道尔
博士，大英帝国高级女勋爵
珍·古道尔研究会创立者
联合国和平大使

前　言

动物情感的天赋

欢迎来到引人入胜的动物情感世界。作为一名对动物情感和动物品德研究了30多年的科学家，我觉得自己很幸运。我热爱自己的事业，喜欢研究动物，也乐于与人分享自己和同事们的发现。我观察动物或与它们一起工作时，既在为科学做贡献，也在与动物进行交流。对我而言，这两者并没有抵触。

首先我要讲一个术语方面的重要问题：讨论“动物情感”时，我们时常会忘记人类也是一种动物。但是如果用“除人类以外的动物”这个词组来指代通常意义上“动物”，又有些麻烦。因此本书中我使用“动物”一词表示“除人类以外的动物”。当然我知道我们都是动物大家庭的一员，希望这一语言上的简化不会带来长期的“遗忘”。

动物的情感这一领域在过去30年发生了巨大的变化。它属于一个更大的学科分支——认知动物行为学，即对动物大脑的研究，是其中一个特殊关注的领域。我刚开始研究时，其他研究者对此持怀疑态度。他们长期以来猜测狗、猫、大猩猩及其他动物是否有情感。由于情感这东西不太适合放在显微镜下研究，所以这些科学家们一无所获（很高兴我不是他们的研究对象）。不过，谢天谢地，现在怀疑者越来越少了，尽管关于动物是否有情感的争论依然存在。但真正重要的问题已转为“为什么”动物的情感会进化为现在的方式。事实上，如今的模式已发生了改变，承担举证的责任转向了那些仍然宣称动物没有情感的人。描述动物的内心世界时，我和

同事们已不再需要把试探性的引号用在像“高兴”和“悲伤”这类词上。如果我们的狗“菲豆”看上去生气或害怕，我们可以确定地这样描述，就像是讨论人类的情感一样。科学杂志和大众媒体经常刊登有关“老鼠的快乐”和“大象的忧伤”一类的故事和报道，并没有人对此提出异议。

很遗憾，生物学否认动物情感的存在。但进化生物学、认知动物行为学以及社会神经系统科学等方面的研究都表明，无数各种各样的动物都有丰富而深刻的情感世界。对于很多物种来说，各种情感已经进化为一种生存适应性。它作为纽带把动物彼此联系在一起。情感还能促进和规范大量的社会交往。这发生在朋友之间、爱人之间以及竞争者之间。情感使动物能在各种各样的场合以各种各样的方式适当而灵活地保护自己。

查尔斯·达尔文的“持续进化”的观点受到广泛的认同。该观点认为物种之间的差异是程度上的而非种类上的。这强有力地证明了动物的情感、移情和道德行为是存在的。实际上，“持续性”允许我们在不同物种间“把进化的点连起来”，以此表明进化特征的相似性，包括个体的情感和激情。目前我们所了解到的动物的情感与移情方面的知识与我们所知的不同物种的生活方式是相一致的。它们的社会交流与社会网是如此的复杂。感情、移情以及是非观念对生存至关重要。没有这些，动物（人类和非人类）都将灭亡。这就是它们的重要之处。

奇迹总会发生。每当我们认为自己已经完全了解时，新的科学数据和报道就会出现，促使我们重新思考已知，并改变原有的成型观念。例如刚收到这本书的错误更正单时，我就在 2006 年 2 月的《新科学家》杂志上读到了一篇有关鲸鱼情感的报道。该文指出座头鲸、逆戟鲸、虎鲸和抹香鲸在大脑的相同部位都长有纺锤体细



胞，与人类大脑中的相同。大脑的这一区域与社交组织、移情、对他人情感的直觉等方面相联系，还负责快速的内脏反应。纺锤体细胞曾被认为是人类与其他灵长类动物所特有的，对情感处理至关重要。实际上，鲸鱼的这种细胞比人类的还多。

所有的哺乳动物（包括人类）都拥有神经解剖学结构和神经化学通道，这些对感觉非常重要，但是否所有的动物都有相同的感觉？研究表明老鼠是种有移情感的啮齿类动物，但是同时他们也爱寻找乐趣。我们也会听到此类报道：寻找乐趣的大蜥蜴、有幽默感的马、多情的鲸鱼、遭受心理幻觉的大象处于创伤后的压力失调状态、忧伤的水獭、遭受丧亲之痛的驴子、发怒的狒狒、有感觉的鱼，以及一只视力正常的狗为它的犬类伙伴充当导盲狗。

我们也许认为同种物种成员之间会产生亲密、持久、喜爱的感情，但是却常会发现差别很大的不同种类动物间存在着不可思议的关系，有时甚至发生在通常应该是捕食者与被捕食者之间。例如在东京的“弹涂鱼动物王国”，一只食鼠蛇奥钦与一只大颊鼠葛汗交上了朋友。

如果一条蛇和一只鼠能成为朋友，为什么人类和动物不能呢？当然他们一直是朋友，但是在这些关系中不仅仅是人类的情感在起作用，动物的情感也在吸引着我们并且把我们与他们联系在一起。2006 年 8 月，我在加利福尼亚州圣罗莎“救援犬协会”做了系列讲座。其间有机会看到各种残疾人士与他们视为生命线的狗之间的交流。当我观察这些通过声音和动作进行的交流的细微、本质的细节时，每个人和自己的狗都表现出强烈的相互交往意识，很明显这是建立在互相尊重和感情基础之上的。人与犬之间分享着持久的情感依恋，这远远超出了“单纯的训练”。

我的讲座常以这个问题开场：“在场听众中是否有人认为狗没

有情感，无法感受快乐和忧伤?”结果从来没得到积极的反应，即使是在科学性的聚会上也是如此。尽管偶尔会有一两个人缓慢地举起手，通常在举起一半时他们会向四周张望看是否有人在注视。但是如果我问：“你们中有多少人相信狗有感情?”几乎所有的人都使劲地挥着手，微笑着点着头表示完全同意。与狗一起生活可以切身体会到动物是有感情的。这不需要思考。我们通过观察他们的行为、通过与自己的情感模式比较来了解他们的感受。这种做法是很可靠的。现在我可以高兴地说，甚至大部分科学家也都同意了这种对于普通人来讲是常识性的观念。

认识到动物有感情是很重要的，因为动物的感觉很重要。动物是有感觉的生物，他们能感受日常生活中的喜怒哀乐。我们与他们打交道时应该尊重这一点。动物并不仅是我们生活中的伴侣，那些受到我们照顾和爱护的还包括千百万生活在农场中和屠宰场中的动物。他们为我们提供衣食。还有野生动物永远面临着要与我们分享这个已经非常拥挤的世界。

我们与动物之间的关系是一件复杂、微妙、有挑战性、有时令人灰心的事儿。我们必须不断重新评价该如何与这些非人类的亲属打交道。这种重新评估的某些部分涉及很困难的问题。要确保我们的行为与知识和信念相符合。我会经常向那些做动物活体解剖的研究者和工业化农场中工作的人问这样的问题：“你会对自己的狗这样做吗?”他们中的一些人对这个问题惊呆了。但是这是个很重要的问题。如果我们不会对自己的动物伙伴做这些事，却每天都对老鼠、猴子、猪、牛、大象、大猩猩甚至那些不陪伴我们的猫和狗做这种事情，我们应该问自己原因。

不论我们做出何种选择，人类都有巨大能力去影响这个世界。每一天，我们都在无声地决定着无数动物的命运。然而，我们也知



道我们并非唯一拥有感情的生物。有了这一认识就会意识到，人类有巨大的责任和义务带着尊重、欣赏、热情和爱心去对待其他动物。毫无疑问当涉及我们对待动物的方式正确与否时，正是动物的情感代替他们来指导我们的讨论和行动的方向。而且我们能为动物多做些事情。这本书满怀期望，强调我们在和动物交往中必须富有想象力。

情感是祖先赋予我们的礼物。动物和我们一样都有情感。我们决不能忘记这一点。

目　　录

中译本序 …… i

序 …… v

前言：动物情感的天赋 …… xi

第一章　动物情感的流露以及它们的重要性 …… 1

坚硬皮肤之下温柔的心：大象芭比鲁和她的不计回报的朋友们 …… 4

心，就是问题 …… 5

什么是情感？ …… 6

主要情感和次要情感 …… 7

狗开心，不“开心” …… 9

如果动物拥有情感，那么它们知道些什么？ …… 12

动物和人类：共享情感和生命 …… 14

特殊的关系：孩子和动物 …… 17

思维转换：重定位，模式修正 …… 18

如何利用我们已有的知识 …… 20

杰士伯和帕布鲁：两个代表 …… 21

第二章　认知性动物行为学：对动物情感和心智的研究 …… 25

认知性动物行为学：定义和目的 …… 27

查尔斯·达尔文：心怀怜悯的进化论者 …… 28

好奇的自然主义者 …… 30

类比的重要性 …… 32

实地考察：放下身份，不辞辛苦 …… 33

小便、精疲力竭、毛发、屁：认知性动物行为学家的一天 …… 34

第三章　动物情感：动物的感受 …… 37

所见即所感：情感观察方法简介 …… 40

弥漫在空气中的爱 …… 42
脸 …… 43
凝视着我的眼睛 …… 43
眨眼和偎依：感激的表现 …… 46
大喜过望 …… 47
玩耍的化学效应 …… 49
笑一笑 …… 50
上演独角戏的喜剧演员：幽默的动物们 …… 51
大猩猩和瀑布：敬畏和惊异 …… 53
悲伤和痛苦 …… 55
狐狸的葬礼 …… 56
猩猩守灵，狒狒交友 …… 57
心碎而死 …… 58
大象的葬礼 …… 58
嗥叫的狼 …… 59
永恒的忠心：哀伤中的美洲驼教给人的东西 …… 60
爱：当科学遇上诗 …… 61
爱情和婚姻 …… 62
母爱 …… 64
确实，爱是盲目的 …… 65
爱犬 …… 66
尴尬：猴子会脸红吗？ …… 67
牙爪相见：愤怒、侵犯和报复 …… 68
鬣狗的放逐 …… 69
卑鄙的尼克：一个小气又流氓的狒狒 …… 70
请注意：千万不要戏弄黑猩猩 …… 71
自闭的郊狼和失常的狼 …… 72
第四章　野性的正义、同情和公平：追寻动物的荣誉 …… 75
哲学问题：区分道德和伦理 …… 79



“公正”的定义 …… 79
动物道德：它们也是道德生物 …… 80
杰罗姆和伏特：两只玩耍中的狗 …… 82
玩耍是什么？ …… 83
好玩，好玩，好玩：动物们为何游戏 …… 84
以鞠躬开始：动物如何玩耍 …… 85
其他的游戏信号：角色对换和自我抑制 …… 87
公平是王道：玩耍之益 …… 88
玷污的名誉：破坏信任的代价 …… 89
一个“大问题”：道德感是继承而来吗？ …… 91
另一个思维转化：协作决定生存——而不是竞争 …… 92
有一个“普遍”的道德标准吗？ …… 94
第五章　难题：解惑以及讨论科学中的不确定因素 …… 97
比尔和雷诺：家中的肯定以及工作时的疑惑 …… 101
工作时睡着了：你怎么知道你所知道的？ …… 103
大声地宣称：对动物情感充满激情 …… 104
逸事：故事的重要性 …… 105
难免之“罪”：拟人论 …… 106
拟人论的含糊其辞：动物们会开心，但是不会伤心 …… 109
镜像神经：感觉可以被了解吗？ …… 111
第六章　道德抉择：如何直面动物情感 …… 115
预防原则 …… 119
实验室里的动物：获得一个编号 …… 121
恐怖故事：从实验室到莫罗博士岛 …… 122
专业标准：3R …… 124
污染数据：监禁和隔离的后果 …… 125
非伤害研究：利用技术实现的更好的科学 …… 127
农场：我们的肉食 …… 129
素食主义 …… 130

动物园：笼子、保留地和娱乐 …… 131
不及格的成绩单：美国国家动物园的失败 …… 132
房间中的大象：显而易见的痛苦 …… 134
破碎的家庭，失去的朋友 …… 135
丰富情感：心灵鸡汤 …… 136
野外：文明和不和谐 …… 138
“我们和它们”还是“只有我们”？ …… 140
个人的选择，个人的责任 …… 141

第一章

动物情感的流露以及它们的重要性





很多动物会公开地、毫不掩饰地表达出自己的情感。只要肯用心观察，任何人都会发现，这些外在的表现会告诉我们它们内心的所想和所感。而且我们会发现，精确的科学研究只不过证实了我们的直觉：动物们也是有情感的，而且情感对它们的重要性，并不亚于人类情感对人类的重要性。

几年前，我和朋友罗德骑车环游科罗拉多州玻尔得市的时候，目睹了发生在五只喜鹊之间的有趣的一幕。属于鸦科的喜鹊，是一种非常聪明的鸟类。五只喜鹊中的一只很明显地被车撞死了，尸体躺在路边。其他四只在它身边站成一圈，然后，一只接一只地，它们上前用嘴轻轻地碰碰它们伙伴的尸体——正如大象用鼻子触摸同伴的尸体一样——然后又退回来。接着，一只喜鹊飞走并衔了一些青草回来盖在它们同伴的尸体上。其他的三只表现得一模一样。最后，四只喜鹊笔挺地站着默哀几秒钟，飞走了。

这些喜鹊知道它们行为的意义吗？它们是否是以喜鹊的方式来表示它们对伙伴的尊重？或者它们只是看起来很在意？这是否只是动物的本能反应？我很欣慰自己可以做出如下的回答：是，是，不是，不是。罗德对这些鸟儿的缜密感到极度的震惊。他问我，这是否是喜鹊的正常行为？我告诉他，之前我从未见到过这样的事情，也从未读到过任何对悲伤喜鹊的描述。我们不会知道它们究竟在想什么、感受如何，但是，从它们的表现来看，我们没理由不相信，它们是在用喜鹊的方式向它们的朋友道别。

虽然研究动物种类已有 30 年，我从未停止过从我遇到的每一只动物身上学习。在我位于科罗拉多玻尔得郊外的山间的住所附近有红狐居住。每当我注视着一只坐在我书房外看着我打字的红狐，或者是观察嬉戏玩耍的幼年红狐们，再或者是看到了埋葬自己伴侣的雌狐时，我总不禁深思：和我一起分享这山谷的动物究竟是什么样的生灵。在附近安家的还有很多其他的动物，像郊狼、美洲狮、箭猪、浣熊、黑熊、各种各样的鸟儿、蜥蜴，还有一大群的狗和猫。这么多年，它们一直是我的朋友，也是我的老师。

在沉思动物情感之余，我也不禁疑惑：昆虫呢？是不是连蚊子也有自己的情感世界？当然，蚊子的脑容量太小，而且缺少情感发展所必要的神经组织，所以它们未必能体会情感的变化。但事实上，我们并不能确定。也许将来的某一天，我们可以发现一种方法来检验这一点。但更重要的是，如果它

们确实拥有体验情感的能力，是否会给它们的命运带来变化呢？答案应该是肯定的，正如了解其他动物拥有情感生活后让我们的态度发生变化一样。知道动物们可以感受，并且在它们表示出喜怒哀乐时可以理解它们，使得人类和动物紧密联系在一起，而且和它们接触时能够考虑到它们的观点。对动物情感的了解应该使得人类看待、描述及对待动物朋友的方式发生巨大的变化。

坚硬皮肤之下温柔的心：大象芭比鲁和她的不计回报的朋友们

最近的肯尼亚和坦桑尼亚之行为我打开了通向大象世界的大门。大象是我所知的最让人惊讶的动物了。近距离观察象群使我有机会感觉到它们的庄严雄伟、它们的意识及它们的情感。这些亲身的经历大大不同于观察那些捕获的、单独生活在受限而且远离自然的动物园中的大象。总而言之，我的非洲之行是一次精神上的洗礼，我从中深受鼓舞，而且受到了潜移默化的影响。

在肯尼亚北部的桑布鲁自然保护区观察一群野生大象的时候，我们注意到其中的一头——芭比鲁，走得非常慢。后来我们得知她的腿跛了，跟不上同伴们的步伐。但是芭比鲁的同伴们并没有抛弃她、把她丢在后边，相反，他们总是等她跟上来。我们的向导——大象专家伊恩·道格拉斯·汉密尔顿告诉我，象群这样等待芭比鲁已经有数年了。他们总是走一段路程后，停下看看芭比鲁的状况，以此决定前进还是等待。伊恩说象群中的族长母象甚至还喂过芭比鲁。

象群中的其他大象为什么要这么做呢？芭比鲁并不能给他们带来什么好处，因此希望通过帮助她来获得某些回报的解释是行不通的。可以得出的唯一合理的结论是，象群中的其他成员深爱并关心着芭比鲁，所以它们调整了自己的行为使它得以留在象群中。

友谊和执著给予芭比鲁莫大的帮助。而且这样的例子并不少见。2006 年 10 月，在印度东部，一个有 14 头大象的象群冲进一个小村庄里来寻找自己的同伴。那只 17 岁的雌象掉进了一个壕沟淹死了，而村民们已经好心掩埋了她。但是，仍然有上千村民面对大象持续 3 天的暴怒的搜寻，不得不逃离自



己的家。

心，就是问题

2006年9月举行的一次关于动物福利的会议被命名为“问题的核‘心’”，我很高兴看到科学家们终于肯用“心”来描述这个问题，因为，心就是问题之所在。

我致力于研究动物情感，而且我非常热爱自己的工作。在职业生涯中，我观察过各种各样的动物：郊狼、灰狼、狗、阿德利企鹅、喷水鱼、西部的黄昏蜡嘴雀、黑冠蓝鸦等等。我的研究领域范围也很广，从群体行为、群体组织、群体发展到成员之间的交流、玩耍、反捕食、攻击行为、哺育，以及动物的道德水准。对我而言，动物情感的存在不可否认。而当今动物行为、神经生物学以及进化生物学方面的知识也充分证明了这一点。

实际上，动物情感研究是一个生机勃勃而且飞速发展的领域，无论是科学家还是普通人都对它表现出了浓厚的兴趣。2005年3月，来自50个国家的600多人会聚于伦敦，参加了由世界农场动物慈善联合协会发起的一个里程碑式的会议，旨在更多地了解动物的情感、动物的意识及动物的情感生活。2006年10月，世界动物保护协会在里约热内卢召开会议主要讨论如何提高农场动物和试验动物的福利。筹办者们本来准备有200人与会，结果400多人从巴西和周围的国家蜂拥而至。在伦敦和里约热内卢的盛况预示着积极面对动物情感生活的时候终于来到了。

有关动物情感以及人类和动物之间的复杂关系的报告日益频繁地见诸报端。对之感兴趣的报刊杂志包括享誉甚久的科学杂志，如《科学》、《自然》、《生态和进化学进展》、《美国国家科学院院刊》，以及《纽约时报》、《现代心理学》、《科学美国人》、《时代周刊》、《经济学人》，甚至还包括《读者文摘》。2005年出品的纪录片《帝企鹅日记》出人意料地成为一部大热的电影，而动物的情感正是它的主题。这部电影细致地刻画了帝企鹅的情感，展示了它们如何忍受苦痛，如何克服在孵蛋和照顾小企鹅过程中遇到的极端困难。

然而，虽然越来越多的科学证据已证明了动物情感的存在，而且这一

观点被更多的人接受，仍然有一部分科学工作者——他们的人数在不断减少——对此持怀疑态度。关键问题是，除了小部分依然不相信它的存在的人之外，更多的人即使承认动物情感，也倾向于认为它比人类情感低级。在我看来，这种看法不仅过时，而且非常不负责。而我在本章中的目的，也是贯穿于本书的目的，正是证明动物不仅有情感，而且它们的情感和人类的情感一样重要，认识到这一点足以影响到我们对待动物的态度。

书中讨论动物情感的时候，主要使用了一些行为数据和传闻故事，同时穿插社会神经学的最新进展，以此证明如何通过常识判断和科学数据的结合（我称之为科学感）充分证明动物情感的存在。故事占据了大部分篇幅，同时我也借助于科学研究支持自己的观点。

但是，在我们承认了动物情感的存在以及它们的重要性——这是一个很多人已经接受的观点——之后，下一步的行动是什么呢？这时，我们必须顾及道德伦理，必须注意我们的所作所为是否与我们的知识和信仰一致。我一直坚信，道德应该指引着科学。我们应当努力让知识、行为，以及怜悯之心融合起来。这才是事情的核“心”。

什么是情感?

“什么是情感？”是一个难以回答的问题。观察到情感的流露是一回事，但是给它一个定义就是另外一回事了。它属于生理行为还是精神行为，抑或两者都是？从科学家的角度来看，我可以非常肯定地说，情感是一种心理现象，而且有助于人类行为的调节和控制；目睹他人的情感流露往往可以使自己的情感有所流露，使我们感动。值得注意的是，我们需要区分两个概念：对外界刺激的情绪反应，和经过思考产生的感觉。情绪反应表现了人体对外界刺激的响应，比如说，当看到即将撞上我们的飞驰的汽车时，我们感到恐惧——具体表现为心跳加速、血压升高、体温上升。但实际上，直到大脑对这些由于看到汽车而产生的生理反应做出响应后，我们才能感到害怕。

但在另一方面，感觉是一种纯粹的心理活动，是完全发生在人的大脑里的事件。外界的事件可以触发一种情绪，如愤怒或悲伤，但是认真思考一下，



我们会发现我们的感觉是不同的。我们可以解释我们的情绪，但感觉则是通过不同情绪的形式自我表现。感觉有助于并且影响到我们在各种各样情况下与人交往的方式。

查尔斯·达尔文作为第一个系统地研究动物情感的科学家，认为动物中普遍存在六种情绪：生气、快乐、伤心、厌恶、恐惧以及惊讶。他相信，这些核心的情绪有助于我们快速处理各种境遇，使得我们在一个拥有复杂社交关系的世界生存。达尔文的情绪列表后来又得到了很多人的补充。斯图亚特·沃尔顿在他的《人类情感的自然历程》中，将嫉妒、鄙视、羞耻和尴尬加了进去，神经科学家安东尼奥·达马西奥在《笛卡儿的错误》一书中声称，社会情绪应该也包含了怜悯、内疚、骄傲、羡慕、钦佩和义愤。有趣的是，这些科学家们都没有提到爱。

如果动物可以体会到感情，那么以上情绪中它们能体会到哪些呢？动物们会不会感受到人类所不能体会的情感？这是个非常有意思的问题。研究大象多年的动物学家乔伊斯·普尔认为："虽然我坚信大象们拥有一些我们不能体会的情绪，但是同样的，我也相信，我们分享很多共同的感情。"

如果普尔是正确的，那么动物的一些情绪将永远无法为人类所理解；但同样的，还有更多的动物感情人类完全可以理解。所有的动物，不管是不是人类，在玩耍、与所爱的同伴重逢的时候，不都表现得非常快乐吗？当失去密友的时候，动物们不也同样表现得非常悲伤吗？当狼群重聚，他们会轻轻地来回摇着尾巴、呜呜地叫、蹦蹦跳跳，难道他们不是在表现自己的欢愉之情吗？大象们庆祝相逢则会来回扇动耳朵、转圈而且发出一种被称为"问候咕哝"的声音，难道这种表示不是快乐吗？同样，在动物们离开自己的群体、面对朋友的死亡、绝食甚至死去时所表露出来的感情，除了悲伤之外，我们无法找到一个更合适的名词。很明显，虽然有所差异，但所有物种的核心情绪都是相似的。

主要情感和次要情感

研究人员一般将情感划分成两种：主要和次要情感。主要情感是基本的

与生俱来的情感，包括一般所说的遭遇危险信号时的快速、反射性恐惧（自动，或者“硬性的”）以及逃跑或者战斗的反应。这些情绪不需要任何有意识的思考，其中也包括达尔文的六种核心情绪：恐惧、气愤、厌恶、惊讶、悲伤和开心。下意识地闪避一个物体是动物可以表现的一种主要的恐惧反应，而在做出反应之前，它们往往还来不及认出产生这种反应的物体到底是什么。大音量嘶哑的声音、某种特殊的气味、在头顶飞翔的物体，这些以及其他类似的刺激是天生存在于动物脑中代表危险的信息，使它们产生了自动的躲避反应。在自然界中，一旦遇到危险，很少有或者根本没有任何可以犯错的余地，所以自然选择的结果就是对个体生存所必需的直觉反应。

主要情感主要和很早便已进化成功的脑边缘系统（特别是扁桃体）相关联，这一系统在1952年曾被保罗·麦克莱恩称为情感脑。脑边缘系统的物理构造以及类似的感情回路在很多种类的动物中都发现过，它是主要感情产生的神经层。在保罗·麦克莱恩提出的三脑合一理论中，他将颅骨内包含的大脑分成三部分：原始脑或者称为爬虫脑（鱼类、两栖类、爬虫类、鸟类以及哺乳类都有这部分大脑），边缘脑或者古哺乳类脑（所有的哺乳类动物都有这部分大脑），以及新皮层脑，或者称理性新哺乳类脑（仅有部分哺乳类动物，如灵长类和人类，拥有这部分大脑）。每一部分都和另外两部分紧密相关，但是每一部分都有自己独立的功能。普遍的观点是边缘脑是情感发生的主要区域，但是科学研究也预示了并非所有的感情都存在于单独的一个系统，大脑可能有不止一个情感系统。

次要情感相比主要情感要更复杂，而且涉及大脑皮层中脑中心的更高层次。它们可以包括核心情绪，例如恐惧和愤怒，也可以包含像悔恨、渴望以及妒忌等情绪。次要情感并非自动：它们经由大脑处理，动物个体思索并考虑如何对待它们——在一定的情况下如何做出最佳的举动。有意识的思考和次要情绪影响我们对以下四种主要情绪原因的反应：当有一个不可见目标当空飞过时，我们的可能反应是立即蹲下，但弄清楚那不过是一个影子后，我们的下一个动作不是逃跑，而是感到一丝尴尬，而且会马上站直身体并假装什么事情都没有发生。

对情感的思考使得人们可以灵活地在某个特定状况下，从众多可能的举



动中选择最佳的一种。当你受到某人的打扰，有时选择离开是一种理智的做法；但另外一些场合下，这样做会带来更糟的后果——取决于打扰你的人的身份以及你所担心的后果。虽然大多数的情感反应都是无意识的——没有经过思考过程——但是我们总是学习要三思而后行。思考使我们得以将感情和行为联系起来，使我们的行为灵活多变，从而保证我们在不同的社会情形下总是做出正确的选择。这样，任何生物情感存在的证据也是确定感知性和自我意识存在的重要一步。

狗开心，不“开心”

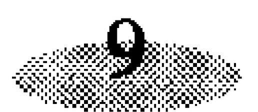
狗之所以拥有这么多朋友，是因为它们摇头摆尾而非乱嚼舌根。

——佚名

我们都注意到了这件事情。麦迪和米奇是朋友们的两只狗，当它们的人类伙伴缺席的时候便相约来我的家里玩耍。它们一到便开始疯狂地跳跃，呼呼地喘气，大声地叫嚷，尾巴拼命地甩来甩去，似乎是推动它们来回穿梭的动力。它们试图和每一个可能的对象玩耍，转着圈来抓自己的尾巴，气势汹汹地跑来跑去，撞倒遇上的所有的人和物体，稍做休息，立刻投入到新一轮的游戏当中。毫无疑问的事情：这些狗玩得开心极了！

对大多数人来说，只要和狗在一起待上半个小时，他们就可以发现动物确实是拥有感情的：因为狗从来不掩饰它们的情绪。生态学家、诺贝尔奖得主康拉德·洛伦茨举了一个简单生动的例子说明了这一点：他注意到，希望被带出去溜达的狗的感情是多么显而易见。在《当人遇上狗》一书中，洛伦茨写道：“即使主人只是心不在焉，而且故意避免提到名字时说了一句‘我不知道要不要带它出去’。马上狗就出现他面前，摇着尾巴，兴奋地跳来跳去。如果主人接着说‘还是不要带它好了’。狗竖着的耳朵立马伤心地耷拉了下去。若主人最后下了定论‘让它待在家里吧’。狗便垂头丧气地走回去重新躺下来。”

值得庆幸的是，这种对动物们“好像”可以感觉到快乐、悲伤、气愤和



痛苦的怀疑论调现在已经基本上消失了。在我认识的职业研究者当中，不管从事什么工作，不管在什么场合，在家或是在鸡尾酒宴会上，没有人不把感情赋予到自己的动物伙伴身上，把它们人格化。(顺便说一下，拟人论并没有悖常理；正如我和亚历山大·霍洛维茨认为的，在第五章中也加以解释的，这些科学家们的反应非常自然。拟人论是思考的一个进化阶段，我们这样看待动物是自然选择的结果。）行为学和神经生物学的研究成果一致证明如下观点，而且人们业已作为一个事实接受了它：动物们拥有主要情感，即那些我们称之为恐惧、气愤、惊讶、悲伤、厌恶及欢乐的与生俱来的对外部世界的反应。

基于人类和动物们在化学以及神经生物系统等方面的相似性，科学家们已经一致承认了主要情感的普遍性。举例来说，动物经常被用来开发和试验治疗人类精神紊乱的药品，最新的研究表明，老鼠是研究悲伤和内向两种情绪的绝佳的模特。若老鼠被欺凌或者是长期受其他老鼠的支配，他们的性格会变得非常内向和孤僻。在这样的老鼠身上，抗忧郁药品像 Prozac 就会有不错的疗效。另外的一个例子，对有自杀倾向的老鼠——或者是得了弓形病和对猫产生自杀性喜好的老鼠——可以使用安定药治愈。在服用治疗精神分裂的氟哌啶醇后，这些老鼠对猫的偏爱程度可以大大减轻。兽医尼古拉斯·杜德曼先生认为类似的药物也可以用于出现问题的猫和狗的行为调节中。如果动物对这些药物的反应类似于人体，那么它们也极有可能拥有和人类相似的神经基础，从而它们的情感和感觉也会和人类极为相像。

科学数据和无数的故事都表明，动物们也有极为丰富的次要情感。很多人仅仅通过日常观察他们的宠物便已发现这点。科学界在接受这个“普通常识”时则慢了一拍，不过这也是预料之中的事情，因为科学的重要功能便是客观地证实直接、主观的经验。

通感或同情是一种重要的需要在动物身上鉴别的情感，因为它表现了对其他同伴无私的关心。只要想想芭比鲁和她那些关怀备至的同伴们就可以明白了。在阿拉斯加的荷马小镇，我读到了一个类似的关于两只相依为命的灰熊幼仔的故事。自从母亲在俄罗斯河畔被人射杀之后，它们便成了孤儿。虽然那头小雄熊跛了腿，游泳很慢，而且捕食的时候需要帮助，但那只小雌熊



对她受伤的兄弟始终不离不弃。有人观察说："外出捕食时如果抓住了一条鱼，她会带回来让另外一只吃。"毫无疑问她很爱她的兄弟，而她的支持对另一只的生存至关重要。

还有一个在印度提斯浦尔镇发生的恒河猴的故事，这个猴群大概有100来只猴子，它们在一只小猴被车撞伤后一度阻塞了交通。受伤的小猴后腿被压断，躺在地上不能移动，猴子们把它围起来，堵住了所有的车辆。政府官员报告说猴子们很生气，当地的一个店主说："情形让人感动……有些猴子给小猴的后腿按摩，最后它们带着受伤的小猴一起离开了现场。"

在一项经典研究项目里，如果获得食物意味着另外一个同伴会受到电击，那么一个饥饿的恒河猴宁愿忍饥挨饿也不会进食。最近的一项试验是在老鼠身上进行的，检测同类之间的通感。这项研究会给一对成年老鼠中的一只或者两只都注射醋酸，导致它/它们抽搐。从而研究人员可以观察这些啮齿动物是否会同情正在遭受苦痛的同伴。他们发现，看到同伴受苦会导致老鼠自己对痛苦更敏感，如果同伴挣扎扭动，那么同样被注射了醋酸的老鼠抽搐得会更厉害。虽然在其他的社交性场合它们更倾向于使用味觉，但在这种情形下，老鼠们通过视觉暗示便产生了通感的反应。正像我们在卷首举出的例子一样，动物们（包括老鼠）都是有通感能力的。另外，研究也已证实老鼠脑内负责通感反应的机制和人类一致。

当然，这样的试验很让人困扰。为了得到试验结果，科学家们便可以肆意对他们的试验对象施加这么大的痛苦吗？田鼠（以及家鼠）目前不在《动物福利法》的保护范围之内，但也许这些发现以及其他类似的一些结果可以在进行侵入性试验中有助于把它们的地位提升到像狗、猫、非人灵长动物那样。正如我们在第六章中会看到的，《动物福利法》远未完善，实际上，它只迈出了动物保护的第一步。

在动物通感试验出现之后，我收到了大量关于各种各样的动物同情心理的故事，其中包括啮齿类。经常和动物接触的人们对此毫不惊讶。希安·莱姆伯特是印第安纳北美郊狼救助中心的负责人，她给我讲了一个故事。在一个炎热的夏日清晨，她发现有两只小老鼠被困在了车库的水槽里，虽然它们试图爬出来，但是爬不上光滑而陡峭的水槽壁。其中的一只比另外一只精神

略好。希安在一个盖子里装了一些水把它放入了水槽中，力气较足的小老鼠立刻跑去喝了一点水，然后它把路上发现的一点食物带给了它的同伴。之后，它又把这点食物慢慢地推向水的方向，那只较虚弱的老鼠则跟在后边，偶尔吃上一口。最终，虚弱的小老鼠也喝到了水。然后，恢复了一些力气的两只老鼠都沿着希安放在水槽壁上的木板爬了出去。

这样的例子举不胜举。关键是，即使动物的情感和我们的并不完全一致，或者不同种类的情感不同，但这并不代表动物们没有情感。事实上，正如以上例子所示，动物的情感并非局限于“本能反应”，相反地，这些故事表明，动物的情感伴有大量的思考成分。

如果动物拥有情感，那么它们知道些什么？

动物们有自己的秘密，但是它们不掩饰自己的感情

当代哲学家和科学家们不愿意接受动物拥有心智的原因，更多在于他们的哲学和科学可能受到的冲击，而不在于动物本身。

——戴尔·杰米生《科学，知识，以及动物心智》

动物们吠叫、怒号、打呼噜、呜咽、轻哼、大笑或者尖叫的时候，肯定有它们自己的含义，而且事关它们的情感。对人类而言，这些声音也值得重视。林恩·夏普在她的杰作《像我们一样的生灵》中指出，动物们感兴趣和关心的事情对它们而言，正如我们所关注的事情对我们的重要性一样。动物的尾巴，以及其他各种各样的姿势、步态、脸部表情、声音和气味，都可以将它们的感情传递给我们。有时我希望自己有尾巴和灵活的耳朵，以便更加有效地与狗和其他动物交流，因为它们的尾巴和耳朵展现了它们的思维和感觉。通过拼命地摆尾或者把尾巴耷拉在两腿之间，动物们向人类打开了它们情感的大门。

动物们的知识——它们的自我意识有多少——是一个经常引起广泛而热



烈讨论的话题。越来越多的科学数据证明它们知道很多，但横亘在物种交流之间的困难，使得我们永远不知道它们到底知道多少。关于动物情感和感知能力，我的底线非常简单：动物们有自己的秘密，但是它们的情感则一览无遗。换言之，我们知道很多动物都有很丰富的情感，有些情感，像同情心，则需要一定的有意识的思考。很多动物都有幽默感。有些动物，像黑猩猩、海豚、大象，实验已经证明了它们拥有自我意识。有些动物可以感觉到敬畏，有些动物则能够从道德的观点区分“对”和“错”。

当然了，不同的物种之间存在着差异。考虑到是否群居、生态以及身体特点，这些差异不足为奇。但是，巨大的差异下面隐藏着更重要的相似性。一个常用的衡量尺度是“相对脑容量”（大脑占整个身体的比重），几乎所有的研究人员都认为，不同物种之间，不同的相对脑容量导致了各种行为差异，像反捕食策略和哺育方法。这些差异究竟意味着什么仍然是一个谜，但是没有任何证据显示比重较小的物种便没有丰富的情感。因为，在所有物种的大脑中都存在对情感至关重要的部分，即包括杏仁状的扁桃体组织的边缘系统。所以，仅仅考虑到相对脑容量往往有误导作用。我们应该注意到我们与其他动物所共有的内容的质量，而不是数量。老鼠、狗和大象的脑容量在体积上相差巨大，但这些动物们都能表现出快乐和同情。

然而，误解仍然存在，甚至在一些畅销书中还经常出现关于动物认知、情感以及同情能力的毫无根据的论调。譬如，哈佛大学的心理学家丹尼尔·吉尔伯特在他的畅销书《快乐，为什么不幸福》中声称：“人类是唯一有远见的动物”（原书中斜体强调），而且“这是人性的标志性特点”。我认识的人，即使是对动物情感持怀疑态度的人都不会做出类似的论断；而且关于多种动物中某些个体的远见性的数据也是卷帙浩繁，像墨西哥樫鸟、红狐以及狼都会存贮食物以备不时之需；在有统治地位的同伴在时，作为下属的黑猩猩和灰狼往往会装着没看到自己喜欢的食物，等到剩下自己一个的时候才开始吃。杰拉德·胡特尔则在《同情之脑》中声称人脑的通感功能将它同所有其他的神经系统区分开来，虽然科学证明事实并非如此。

总而言之，事实是狗有“狗类”的丰富的感情和认知经验。行为学和神经系统科学研究证明人类并非情感舞台的唯一表演者。狗和其他多种动物都

能感觉到快乐、悲伤以及愤怒。它们使用尾巴来交流。在和我们沟通时，动物们有各种各样的行为模式：姿势、表情和步态，而且会充分利用它们的嘴、尾巴、眼睛、耳朵以及鼻子。

动物和人类：共享情感和生命

动物情感无疑是很重要的；但拥有丰富情感的动物自身的存在，对人类的康乐也非常关键。动物情感之所以对人类重要，是因为在人类生活中动物必不可少，而且动物们能够帮助我们。正因为动物拥有情感，我们才与它们如此亲近；而在缺乏共同的语言的情况下，情感也许是超越物种界限的最有效的交流方法。我们分享感情，我们可以读懂对方的感受，这样我们才能和很多其他种类的生物形成深厚持久的关系。感情是维系这种关系的纽带。它们催化并调节动物和人类之间的相互交流。

兽医马蒂・贝克尔在他的著作《动物的治疗功效》中展示了宠物怎样带给主人健康快乐——它们可以治愈养老院、医院以及学校里孤单的人们受伤的心灵。在综合兽医艾伦・舍恩的《心灵交会》一书中，他举出了14个具体的方面证明动物的陪伴可以从减轻人类的压力，包括降低血压、增强小孩和青少年的自尊心、提高心脏病患者的存活率、提高老年人的生活质量、培养孩子对动物的爱心、帮助领养儿童建立稳定的情感、减少了医疗保险持有者在非严重病情时的就医次数以及减轻青春期少年的孤独感。米歇尔・里维拉在《收容所猎犬》给出了很多关于猫和狗帮助濒死人类的例子。

最近的一项研究表明，一只友好小狗的相伴可能是治疗心脏病的良药。在对随机抽查的76名住院治疗的心脏病患者的研究中，UCLA（加州大学洛杉矶分校）的研究员发现，在和任一种类的狗接触后，病人的焦虑度降低了24%。狗躺在病床上12分钟，而病人仅仅是拍拍它们的脑袋或者抓抓它们的耳朵。UCLA医疗中心的护士凯西・科尔说道："这项研究表明即使是和狗类的短暂接触，也能给需要它的患者们生理和心理上带来极大的好处。"

类似的，在我家乡科罗拉多州的女子管教所，里边的在押人员会照看一些本来在动物收容所将被施以安乐死的动物。遛狗、梳洗以及随时清扫它们



的粪便的经历给所有人都带来了莫大的好处：无论是收押人员、狗，还是管教所的工作人员。

野生动物和人类遭遇，以及其他跨物种相处关系的故事，和以上这些研究得到的结论殊途同归。狮子作为一种凶猛的肉食性动物和强悍的猎食者，却也能表现出不可思议的怜悯、同情和通感。有一个例子，在埃塞俄比亚，3只狮子将一个12岁的小女孩从绑架者手中救下。万德姆·韦达约警官说："我们找到她的时候，它们正站着守卫她。然后就像留下一份礼物一样，它们离开她重返森林。"斯图亚特·威廉姆斯是埃塞俄比亚农村发展部门的野生动物专家，认为这个女孩之所以获救很可能是因为当时她正在哭。威廉姆斯说"小女孩的呜咽可能被误以为是幼狮，这也解释了为什么它们没有吃掉她。否则，即有可能她已经成为它们的美食"。最终，4个绑匪中的3人落网。

下面是海豚在海中救助人类的无数个例子的一个：在新西兰，一小群海豚围着一组游泳者，保护他们并抵御大白鲨的攻击。罗伯·豪斯是当时的一个游泳者，他说："最开始时它们把我们向一块儿赶，然后把我们四个紧紧的围起来。"在这些故事里，动物的同情心对我们的健康甚至生命都有直接的影响。

动物们会不嫌麻烦来关心人类，看起来很奇怪，但是还有更让人惊讶的。动物之间可以形成的关系有时像天方夜谭一样不可思议——举例而言，在肯尼亚北部的桑布鲁自然保护区，一只母狮在五次不同的场合下都收养了同一只小羚羊，而正常情况下，羚羊是狮子的美食。在东京的动物园，一条名叫奥钦的食鼠蛇和一只名为葛汗的侏儒大颊鼠成了好朋友。这条2岁的日本食鼠蛇由于拒绝吃冷冻的老鼠，动物园管理员便将这只活生生的大颊鼠赏给它作为美餐。然而，蛇却没有将鼠吃掉，而且从此它们两个成了同处一笼中的亲密伙伴。现在葛汗甚至在奥钦的背上打瞌睡。尽管这条蛇后来又慢慢开始以冷冻的鼠肉为食，但它似乎对身边的那只老鼠一直没有动过吞食的念头。管理员山本和也说："蛇显然很喜欢它的老鼠朋友。"

我们又能从以下这个鱼的故事中得到什么启发呢？玛丽和丹·希斯夫妇声称，他们的成年金毛寻回犬奇诺和一条15英寸的名为菲尔斯达弗的锦鲤交上了朋友。过去的6年里，这两个朋友定时在菲尔斯达弗待着的池塘边碰面。

每天只要奇诺一到，菲尔斯达弗便浮上水面迎接它，轻轻咬着奇诺的爪子。这个时候，奇诺总是带着一幅好奇而又疑惑的神情注视着水面。它们的友谊奇特而迷人——这也是和其他物种交流的重要性的有力证明。

我自己也经历过很多类似的故事。在这里，我举两个和我相伴甚久的狗杰士罗相关的故事。第一件是在杰士罗差不多两岁的时候。一天它在院子里玩耍，突然跑到前门等着开门。它坐在那里，我注意到它嘴里有一个很小的毛茸茸的东西。我的第一反应是："噢，不，它杀了一只鸟。"但当我打开门，杰士罗张开嘴，在我脚边掉出来一只很小但还活着的兔子，兔子的身体已经被杰士罗的口水浸湿了。小兔子并没有受伤，但我还是决定收养它，直到确信它可以自己生存为止。我给它取名班尼，它的母亲可能已丧生于郊狼、红狐或者美洲狮的爪下。杰士罗圆睁着眼睛看着我，很明显是在为自己的善举寻求表扬。我拍了拍它的脑袋，又抓了抓它的肚皮。

在我给班尼收拾一个盒子、毯子以及食物的时候，杰士罗显得很激动。它想把小兔子从我手中抢走，呜咽着跟在我后面，密切注视着我的每一个举动。我把盒子放在一旁后，喊它跟我一起走，但是它却一动不动。我开始以为它可能会去抓这只小兔子或者吃掉它，但是它自始至终都没有碰过它们；它只是站在那里一连几小时入迷地看着那个小绒球慢慢地适应自己的新家。杰士罗甚至睡在班尼身边，它的集中全部注意力确保没人会伤害班尼。即使在班尼重返自然，开始一只大兔子生活的那天，杰士罗也只是待在那里看着班尼小心翼翼地嗅来嗅去，慢慢地跳着远去。

九年之后，杰士罗又衔着一只湿透的动物来了。嗯，我想，难道又是一只兔子？这次的小湿球是一个撞在窗户上昏过去的小鸟。我把它拿在手里直到它醒过来。杰士罗千真万确地、眼睛一眨不眨地盯着我的每一个动作。确定它可以飞翔之后，我把它放在走廊的围栏扶手上，杰士罗凑近嗅了嗅，走回来看着它飞走。

杰士罗喜爱其他的动物，而且它两次救了它们的命。虽然它可以毫不费力地吃掉它们，但是你一般不会对朋友做这样的事情，不是吗？

当动物们流露出它们的感情的时候，就像水从喷口一样汹涌而出。动物的情感是原始、不加掩饰而且不受控制的。它们的喜悦最真诚、最有感染力，



它们的悲伤最深沉、最绝望。如果动物们没有感情流露，很难想象人类会和它们如此紧密地联系在一起。我们和宠物之间亲密关系的形成不仅仅是因为人类的情感需要，而且是出于我们对它们情感的认可。作为落基山山麓的居住者，我喜爱这里的丘陵景物、河流和小溪，但我对它们的情感远不如我对动物所怀有的那么亲密。我相信这是因为山丘和水体没有情感、也不会有情感——它们没有感知能力。

分析动物情感以及它们的吸引力和黏合力，对美国上亿元的宠物业而言也是至关重要的。超过60%的美国家庭养有至少一只宠物，超过55%的家庭养有狗或猫。但是在世界范围内，宠物的种类是非常惊人的，包括啮齿动物、鸟、鱼、两栖类、爬行类、昆虫、蜘蛛、无脊椎动物以及其他很多种类。20%的美国家庭养有鸟，每年有超过6亿条鱼作为宠物售出。在美国和英国，宠物的数量正在不断攀升。

特殊的关系：孩子和动物

在珍·古道尔的“根与芽”项目中，我曾经和小孩子们一起工作。这个项目的主要目的是锻炼孩子们培养对动物、人以及环境的尊重。这项工作并不困难：孩子们是好奇的自然主义者，很容易便和其他各种各样的生物打成一片。动物情感和通感对人类的影响也在孩子们身上得到了最好的证明。在美国，超过75%的孩子们拥有宠物，而且孩子们更愿意在宠物而不是双亲的陪伴下长大。美国男孩更乐意去照顾宠物而不是年老的亲戚或者幼年的弟妹。大部分的孩子们称他们的宠物为“家庭成员”、“特殊的朋友”或者知己，80%的孩子自称是宠物的父亲或者母亲。若被困在沙漠，超过半数的孩子宁愿和宠物而不是家人待在一起。孩子们也为无家可归的动物们忧心。

一项对394名美国大学生的调查显示，拥有猫或者狗作为宠物的学生比那些没有宠物的学生更有自信心。在克罗地亚的一项研究显示，有狗陪伴的孩子们更有同情心，也更易融入社会；和自己宠物很亲近的孩子对自己的家庭氛围评价也明显较高。和宠物的交往有助于孩子们认识到动物的需求往往不同于他们自己，从而也有助于帮助孩子们建立自己的思想体系（连宠物们

都有自己的信仰和对世界的看法)。

宠物们也是社交催化剂，可以帮助自闭症小孩和那些拒绝社交的小孩。“宠物疗法”在四十多年前由鲍里斯·莱文森提出，目前仍然有着广泛的用途。作为儿童心理学家，莱文森发现如果他的狗“金格斯”也加入了治疗活动，那些原本不愿参加或者不爱说话的小孩都大有改观，乐意参加治疗并和人相互交流。

宠物们也可以帮助那些受虐者，让他们感受到无条件的爱，缓解以及最终战胜心灵创伤。一项研究显示，对受过性虐待的儿童，动物们可以提供比人类更多的心理支持。动物们也可以支持孩子们度过各种各样的难关，如父母离婚、疾病、家人或者好友过世。

动物对人类的价值永远不会言过其实。正是它们的情感让我们觉得它们如此亲近。但是，虽然我们需要动物，但很多动物在没有人类的时候往往可以过得更好。

思维转换：重定位，模式修正

动物情感以及它们重要性的问题往往可以引起热烈的争论。我们与动物之间的感情非常复杂，根据情况的不同，我们对动物的态度也会有很大的转变。很多人极其宠爱和无微不至地照顾他们的宠物，但是，在其他的情况下，他们也会没有任何顾虑和愧疚，极端残忍地虐待动物。这一点从科学家们对待家里养的宠物和实验室里养的试验品的不同态度上可以得到很好的证明。对于那些声称自己热爱动物，但同时又直接或者间接地故意将它们置于痛苦当中的科学家（以及其他人），我的反应是：幸亏你们不爱我！但对于动物来说，不幸的是，它们和人类的关系曾经而且仍然是非常地不对称。在人类的利益面前，动物权益不堪一击。

几年前，在著名杂志《科学》上，我读到了下面这句话：“相比其他任何物种，人类是丰富感情的得益者，也是受害者。”写下这句话的科学家 R. J. 多兰教授缺乏对这句话正确的理解。确实，其他的动物们也许能体会到更多的人类无法体验的生动的情感，不管是正面的还是负面的。正是这种“人类



中心主义”阻碍了动物情感研究的发展，也是对待动物的标准如此不同的主要原因。为什么人类是特殊的呢？为什么只有我们是可以感受深切感情的动物，而其他物种不是呢？观察当今世界，我认为用人类的标准来衡量其他动物实在是难以接受的。

我希望，通过对人和动物之间相互交流的研究，可以给一些毫无意义的二元论画上休止符，譬如“我们”和“它们”，“实验动物”（动物作为可抛弃的物品）和“宠物”（动物作为有很高地位的朋友），以及“高级动物”和“低级动物”。这些二元论不仅不准确，更不会培养和维护人类和其他动物之间的深沉、尊敬以及对等的相互关系。

我希望提倡的是一个思维转换，一个在我们如何看待动物、如何研究动物情感和动物感知、如何处理我们已有的“科学”和其他知识方面的思想转换。这个思想转换涉及重新设定我们对不同种类物的思想世界的假定。不是去假设鱼的情感比老鼠要少，而老鼠的情感比黑猩猩要少，或者一般而言其他的动物比人类感觉要少（知识较少，受到伤害较少），我们应该假定各种各样的动物确实会经历丰富的情感，遭受到各种痛苦，甚至比人类的程度更深。

这样的假设才和实际较为符合。在我之前提到的里约会议上，世界知名的科学家伊安·邓肯毫不犹疑地说：基于他和学生们的研究（以及其他科学家的工作），鱼类可以感觉到痛苦和恐惧。它们还很狡猾，具有欺骗性，还能展示出一定的文化传承。另外，英国剑桥大学的多纳德·布卢姆教授认为在面临痛苦的时候，具有复杂脑构造的动物比具有简单脑组织的动物会更有效地处理，因为它们在不利的情况下反应更多样化，行为更灵活。布卢姆的假设是这样的，正因为脑构造简单的动物不能像有复杂脑结构的动物那样有效的处理痛苦，它们遭受的苦痛可能更大。在考虑动物感觉到什么以及它们感受多少的时候，人类最好能保持一种更开明的态度。

正如我所说，人们在对待动物时往往会不自觉地采取两种态度，我觉得“你是否会对你的狗做这样的事情”是一个不错的标准。如果不希望在自己的狗身上发生这样的事情，为什么要对其他的动物下手呢？

这个思维转换也会影响到我们进行科学研究的方法——会引起方法上的改变以及心态的转换。这样，证明的负担将转移到怀疑主义者那边，他们将



不得不证明他们的主张，即动物没有情感以及不能感受到痛苦。认为“既然我们不知道动物们感觉到什么，我们就不把它们的感觉——如果它们真能感觉到什么——当成一回事”，这种想法将不再成立。这将改变科学家们做试验和测试的方法，为所有涉及的各方创造出一个更人性化的环境。尊重、保护、热爱动物并不会给科学造成任何损失，而且这也不意味着会尊重、保护以及热爱人类少一点。正如喂饱了狗并不意味着孩子就会挨饿一样。只要多一点的考虑和远见，各方的利益都不会受到损害。

更重要的是，假定动物们可以感受到丰富的情感永远不会带来任何的损失。一句有趣的佚名引言精确地表达了这种思想：“如果我假设动物们可以感受到痛苦、恐惧、饥饿等情感，那么即使我的假设是错误的，任何人都不会受到任何的伤害；但是，如果我假设动物们没有情感，但是它们又确实可以感受到这些的时候，那么我的假设将给动物们带来极端的残忍……即使在动物情感这个问题上确实有疑虑，那么动物们也应该从这个疑虑中受益。”

如何利用我们已有的知识

作为一个科学家，因为对动物强烈的亲善态度，我经常被冠以“反科学”的恶名。我并非反科学。尊重伦理道德一向是科学的最佳传统，质疑我们对其他动物的所作所为也并非反科学。伦理可以丰富我们对其他动物的理解，不管是从它们自身的角度还是从与人类相互交流的角度；它们让我们明白它们的生命值得人类的尊重、赞美和欣赏。实际上，正是出于这种尊重、赞美和欣赏，很多人才会寻求鲸鱼、海豚、北极熊以及鸟儿的陪伴。

动物在人类生活中的重要性好比空气对生命的重要性。如今的世界已是一个病恹恹的世界，很多人都已经被切断了与动物以及自然的联系。动物们是每天都在帮助我们的最好的伴侣。如果没有与其他动物之间的亲密和相互的关系，我们将会被那个丰富多彩、多变而奇妙的世界所抛弃。正因为如此，我们从动物身上寻求感情慰藉。从旧石器时代进化来的大脑使我们回归到本来自然，但是在我们这个快速运转的世界中却已缺少的事物上来；与其他物种的亲密联系，以及我们在整个世界中的正确定位。动物可以安慰我们，使



我们可以接触到真正重要的事物——其他有感知的生物。正如我的同事约翰·韦伯斯特所言，一个有感知的生物视感情为第一位的存在。

如果我们能够一直以这样的态度来看待问题，那么现今人类社会中对动物的不当利用和虐待情况将会大大改观。实际上，在任何情况、任何时候、任何地点帮助动物正是我们对它们的义务。我们可以从反省自己的生活开始，做出最佳以及最符合伦理道德的选择。我们的衣着以及食物，是否符合人道工业和行为的标准呢？如果我们的熟人做出了错误的选择，我们是否会提醒他们改变呢？我们是否可以更好地教育自己，并制定一些更严格的动物保护的法规呢？世界上有太多的动物们每天都在受到伤害。如果我们可以改变自己的想法，调整自己的心态，特别是停止目前的一些做法，我们才能进步，才能看到希望。

在我的研究领域，我知道科学研究完全可以通过一种更人道、更符合伦理道德的方法进行。具有同情心的，使用更仁慈的方法进行科学研究的科学家们没有任何过错。对动物思想、情感和自我意识的研究，以及行为生态学和保护生态学的研究都可以通过人性化的研究方法得到发展。科学和对动物的怜悯并不矛盾。我们完全可以怀有一颗开明而仁慈的心进行科学研究。

我鼓励大家都遵循着自己的心所引导的方向，胸怀爱心而不是恐惧。如果我们都能沿着这条道路前进，这个世界将会变得更好。如果让心来指导我们的行为，我们会做出更宽容、更人道的选择。感情可以激发感情，对动物的爱和关心同样的可以激发出对人类的爱和关心。拥有感情，可能更自由更广泛的分享。

杰士伯和帕布鲁：两个代表

每个人和每个生灵都有权利享受春天到来的欢乐。

——列夫·托尔斯泰

我将这本书献给杰士伯和帕布鲁。杰士伯是一只月熊，以前曾生活在中国活熊取胆场内的一只囚笼内。这种铁笼是用来限制熊的身体以最大限度地

获取胆汁，而胆汁则通过导管从胆囊中取出。杰士伯被困在一个小笼子里，用亚洲动物保护组织的创建人谢罗便臣的话来说，是一个“生锈的苦痛监狱”。为了获取作为中药成分的胆汁，杰士伯被人们年复一年地折磨着。在谢罗便臣的信里，她写道：“这只可怜的月熊被困在笼子里，它实际上不得不趴在地上。它不能坐、不能站立，甚至完全不能移动。实在不能想象，这只聪明的野兽在被解救之前已经被困了 15 年。杰士伯是胆汁导管的受害者，它精神上和身体上的痛苦是难以忍受的。但是，现在杰士伯已经成为了一个淘气的、爱玩的月熊，它是所有人和熊的朋友。它的美丽的、信任的眼睛告诉人们它们那一物种的宽恕，同时也坚定了我们尽量解救更多熊的决心。”

2004 年，约翰·卡皮塔尼奥，一个大型灵长类研究中心的副主任被问及动物是否有情感，他不屑地回答：“动物们只是我们用来表达我们的需要、感情以及对世界看法的中性调色板。”杰士伯决不是一个调色板，它是一个拥有深切感情的生物，而不是一件物品；它被不停地折磨，而人们毫不顾及它的感受。人类怎么可以这样对待另一个有感知的生命？我更乐意称杰士伯为“希望和自由的熊族发言人”。但是，尽管它饱受磨难，它仍然宽恕了人类。







帕布鲁是一只被捕获并受尽虐待的黑猩猩，在纽约大学的实验室它的编号是 CH-377。科学家们使用编号称呼他们研究的动物，以此和动物们保持足够远的距离。《探索》杂志披露了帕布鲁的悲惨遭遇：“根据它的研究档案，帕布鲁被飞镖射击过 220 次，一次意外地射在了嘴唇上。它曾经做过 28 次肝、2 次骨髓、2 次淋巴腺活组织切片检查。它被注射过 4 次实验疫苗，其中一次是肝炎疫苗。1993 年，它被注射了超过致命剂量 10000 倍的 HIV 病毒。这只拥有结实胸部的黑猩猩抵抗住了 AIDS 的威胁，也控制住了肝炎的损害，但是最终却死于由数年的射击、注射以及活组织取样所恶化的感染。”


帕布鲁死去的时候，葛利亚·格鲁在它身边，她让其他的黑猩猩和帕布鲁待在一起，以下是她的观察结果：“不管是一只还是一群，这些黑猩猩拉着它的胳膊，掰开它的眼睛，梳理帕布鲁的皮毛，抚摸着它鼓胀的腹部……不久，黑猩猩们咕哝着走开了，咕哝声变成了尖叫，很快，黑猩猩馆有了回应，那里传来了指节击打铁栏杆的声音。”那年春天，珍·古道尔将帕布鲁的一部分骨灰带回了坦桑尼亚：“将它撒在贡贝的森林中，那里猩猩们在大雨中跳着古老的舞蹈。”

这本书还应该献给成千上万的动物们，杰士伯和帕布鲁是其中的两个。

每年，世界上都有数以亿计的动物遭受着虐待。对待它们的方式不仅是对它们的侮辱和伤害，更是对我们的侮辱，因为，无论如何，我们是可以区分对与错的生物。

动物们的感受比它们的知识更重要。IQ 并没有关系。值得一提的是，功利主义哲学家杰里米·边沁关于动物遭受苦难的名言："问题不是它们能思考吗，也不是它们能说话吗，而是，它们痛苦吗?"对边沁而言，真正重要的不是动物们是否可以思考或者它们是否聪明，而是它们是否感受到了痛苦。智力和痛苦并没有必然的联系，聪明的动物们并不会因此感觉到更多的苦楚。有些怀疑论者认为，一些动物可能并没有足够的自我意识。但事实并非如此，而且即使动物们真的不知道它们是谁，这也不妨碍它们对痛苦的感觉，它们仍然知道自己的感情，它们可以清楚地告诉我们以及其他的动物们它们想要什么、不想要什么。

现在我们应该开始探索动物心灵的旅程了，去发现它们的感觉以及它们为什么会这样。否定动物们有情感，是对它们，也是对我们的贬低。只需很少一点的努力我们便可以让它们生活得更好，只要我们肯接受它们，并接纳它们到我们的世界。我们应该做到这样。



第二章

认知性动物行为学：对动物情感和心智的研究



我们相信驴子最喜欢的事情是不被人打扰，这样它们可以随意地吃草，欣赏周围的景物，思考其他种类的生命形态，随意地喝水、玩耍、唱歌、睡觉、做爱、抚育后代、举行宴会以及讨论生命大计。

——麦克尔·托拜亚斯，珍·莫里森《驴》

猫在舒舒服服打呼噜的时候，它的所想所感是什么？正在奔跑玩耍的狗的脑海里掠过的又是什么？当一只大象用鼻子碰触一个死去的同伴时，它的心里有何感想？驴子在静静地吃草，享受周围景物时感受如何？正是对其他动物脑中所想和心中所感的疑惑，促使我立志成为一名认知性动物行为学家。为了这个目的，我得学会动物的"尾语"，以及区分怒嚎、呜咽以及尖叫。

本章介绍了认知动物行为学这个领域：它是什么、它的发展历程、它的目的，并以介绍动物行为学的野外考察工作结束。这个简短的离题正是为了下一章与动物的亲密接触做准备。

认知性动物行为学：定义和目的

认知动物行为学是一门用比较和进化的方法，从生态角度研究动物心智的学科。它致力于探讨动物思考和情感，包括动物情绪、信仰、逻辑、信息处理、意识以及知觉。认知动物行为学感兴趣的方面如下：研究不同物种之间的智力连续性；探讨以智慧为基础的技能和情感如何以及为何传承；对动物世界的揭秘。认知动物行为学家们倾向于在动物生活的自然环境中——或者是在与自然尽可能相似的环境里，研究它们。

对动物情感和思考能力的兴趣由来已久，不过现代的认知动物行为学侧重对动物认知的进化以及进化连续性的研究，起源于唐纳德·格里芬于1976年出版的著作《动物知觉释疑：心智经历的进化连续性》。格里芬经常被称为"动物行为学之父"，他主要的研究方向是动物意识。同时，他也关注特定动物个体的特殊性这个难题。

认知动物行为学吸引了不同领域的很多研究者，其中有些人致力于动物福利以及动物保护。我认为，认知动物行为学是理解动物个体、情感、共性

以及道德生活的综合学科。但是，当涉及认知动物行为学提出的“大问题”（比如第四章讨论的社会道德进化）时，最终的答案将需要跨学科的知识。这时，生态学家、遗传学家、进化生物学家、神经生物学家、心理学家、人类学家、哲学家、神学家、宗教学者以及宗教领导者要联合起来才能理解这个极其困难的问题：动物的情感以及道德生活，弄清楚它们与人类道德、伦理、精神理解的不同，以及它们对人类道德、伦理、精神理解的影响。

不过，在讨论这个问题之前，我们需要在一些基本问题上达成一致，如“我们如何知道动物有感觉或者会思考”。我们确实知道这一点，其中的一个证据就是行为的灵活性。动物们展现出来的行为模式的灵活性充分证实了它们有意识、有感情，而不是仅仅根据遗传直觉；简单的决定在这种情况下这样做，那种情况下那样做。举例而言，如果猴子们认为它们不能通过某次实验，它们会拒绝加入。研究表明，在穿过迷宫后，老鼠们经常会花点时间思考，它们在脑海里将自己经过的路线倒序遍历一番，调整自己的经历。在动物们需要有选择地面对特定的刺激、有意识地在多种行为中选择时，很多都能做出正确的反应——它们观察自己的环境，并且在各种各样的情况下做出了合适、有目的、灵活的决定。

在对心智的研究中，行为灵活性是检验意识存在与否的指示灯。意识得以进化是因为它使得动物们在面临多变而不可预测的情况下做出不同的选择。但是，一旦确定其他动物们也是有意识的个体，那么我们将回答一些有趣的问题。它们在想什么？它们感觉如何？它们知道什么？寻找这些问题的答案正是认知动物行为学家的原动力，正是它驱使着我们在凌晨从被窝里爬起来开始工作。

查尔斯·达尔文：心怀怜悯的进化论者

查尔斯·达尔文被誉为第一位认真研究情感的科学家。他注意到哺乳动物“（或多或少）表现出焦虑、悲伤、沮丧、绝望、欢乐、爱、‘温柔的情感’、忠诚、坏脾气、闷闷不乐、决心、仇恨、气愤、鄙视、轻蔑、厌恶、愧疚、骄傲、无助、耐心、诧异、吃惊、害怕、恐惧、羞愧、害羞以及谦虚”。



在试图解决情感流露的起源问题的研究过程中，他也成了将比较方法用于行为研究的第一人。比较方法指的是对相似物种之间以及完全不同的物种之间动物行为的相似与不同之处的研究。达尔文使用了 6 种方法研究情感流露，它们是：

①观察新出生个体；

②观察精神失常的个体，因为相比于正常个体，它们对情感控制能力较弱；

③对用电流刺激脸部肌肉产生的表情的判断；

④分析绘画和雕刻；

⑤对欧洲相距甚远的两个民族的表情和姿势的跨文化对比；

⑥观察动物表情，特别是驯养的狗。

在《人和动物的情感流露》中，达尔文及其细致地写到："我曾养过一只大狗，就像其他狗一样，它非常喜欢出去溜达。它高兴的时候，会在我前面慢慢地小跑，高抬着头，稍微竖起耳朵，尾巴翘着，但并不僵硬。"当达尔文改变了路线，而狗不知道自己还会不会继续散步的时候，"立刻家里所有的人都能发现它的沮丧……它的头低垂着，整个身体矮了下去，一动不动，耳朵和尾巴唰的一下全耷拉了下去，但是尾巴还在轻轻地摇摆着……它的表现就是可怜而无助的沮丧。"

达尔文认为人和动物情感流露的目的是为了在群居动物中加强社交纽带。他相信是情感将我们和社会中的其他人甚至地球上的人类联系在一起 。而且，达尔文将动物们在解决问题之前会停下思考作为例子来支持他的"即使是不会说话的动物也能思考"这一论断。

在他细致的研究中，达尔文多次强调，不同物种之间的区别是程度上而不是实质上的区别。像动物之间智力上的区别，他认为是一个连续统一体之间的区别。按照达尔文的观点，动物间的进化连续性不仅体现在像心脏、肾脏、牙齿等解剖结构上，更重要的体现在大脑以及相关的认知和情感能力上。

换言之，如果认真观察，我们会在其他动物身上发现我们情感和智力的源头。再次声明，这不是说人和动物是一样的，而是说因为共享相似的身体和功能特性，它们的能力是一个连续的整体。这就是所谓的"进化连续性"：

物种之间的相似和不同之处差别细微，或者说是处于一片连续的灰色地带，而不是非黑即白的本质区别。

在他的论证中，达尔文没有回避进化连续性的问题。他写道："在脑功能上，人和高等动物没有本质区别。"基于观察而非受控状态下的实验，达尔文认为，很多动物都有认知能力。除了力陈人和动物之间的智力连续性之外，达尔文也相信非人类动物同样拥有感情和情绪。譬如，他声称："很明显，像人类一样，低等动物也能感受到痛苦、欢乐和不幸。"达尔文同时还发现猴子也会欺骗。他说他在伦敦动物园里的一只猩猩身上发现热情和怒火、郁闷以及绝望时的种种表现。他观察到，黑猩猩会像失望的孩子一样闷闷不乐和撅嘴，以及园里的一只犀牛"高兴时会踢腿和用后腿站立。"

在后面更详细的介绍中，我们会发现目前最新的研究结果也支持达尔文的观察和观点。现在我们知道狗和其他动物拥有与人一样的脑组织，以及部分产生像快乐这样情绪的神经化学物质。确定情绪上的进化连续性的方法和研究纯粹的身体特性的进化连续性的方法如出一辙。我们知道，心脏有2、3、4心室之分，但它们的功能相似——泵出鲜血。青蛙的心脏和鹰的或者人的心脏不同，并不能成为青蛙没有心脏的理由。同样的，狗、猩猩、人类之间的欢乐情绪不同也不能说明这些动物们不能感觉到快乐。

好奇的自然主义者

荷兰生态行为学者尼可·廷伯根被称为"好奇的自然主义者"，他为动物行为学者们提出了一个研究动物行为的框架，而他的建议对认知动物行为学也大有裨益。1973年，廷伯根、肯拉德·劳伦兹和卡尔·冯·弗里施由于他们在动物行为领域的开创性研究，分享了诺贝尔生理学及医学奖。廷伯根指出在研究一个给定的行为模式——不管是瞪羚逃离狮子还是狗玩耍时，应该从四个相互交叠的方面，回答不同的问题。他建议研究人员应该注意：

①行为的进化；

②适应性，也即某种行为的实施如何使得个体适应环境，并最终实现成功繁衍；



③因果关系，导致某种行为发生的诱因；

④个体发展，在个体的成长历程中，某种行为如何出现以及发展。比如说，如果我对狗如何以及为何玩耍的问题感兴趣，那么我就需要回答疑下四个问题：

①狗玩耍的时候做些什么，为什么玩耍得以在进化中保存下来？

②玩耍如何使狗适应环境，如何影响个体的繁殖能力或者后代数量？

③引起狗玩耍的原因是什么？

④最后，当狗变老，它们的玩耍方式如何改变？在研究悲伤、痛苦或任何一种情感的时候，我也会采用同样的思维方式，我会思考它们为什么进化以及它们的作用。

回答这些不同领域中的问题的研究方法都不同，但是各种方法都起始于认真观察和描述研究动物的行为模式。最初的观察结果可以提供信息，使研究人员得以充分利用动物正常的行为模式，以回答在不同场合下，动物表现出的行为模式的进化、功能、起因和发展。很多人不知道如何观察和衡量动物的行为，因为它“稍纵即逝”，但是肯拉德·劳伦兹（也是一位好奇的自然主义者）强调，动物们表现出来的行为是它们所拥有的特性。可以这么认为：自然选择对动物行为的影响正如它对动物体态结构的影响一样。通过细心的研究，我们可以像描述心脏或胃部那样描述一种行为，我们可以衡量一种行为，认识到动物为什么在不同的情况下会做出特定的反应。

举例来说，我们可以提出这样的问题：当狗开始玩耍的时候，它们有什么举动？它们如何决定玩哪一种游戏，以及确定周围的伙伴可以明白它们正在做游戏？玩耍时它们的感受是什么？有一种玩耍请求我已经研究数年，我称之为“游戏鞠躬”或者简称“鞠躬”。通过仔细的观察，我们可以测量出鞠躬持续的时间和不变性。鞠躬的时候，动物们会趴在前爪上，撅起后腿，也许还会摆尾巴。一旦你发现这种动作，那么下次你肯定能把它认出来。狗毫无疑问地都会鞠躬，而且它们知道这意味着游戏时间到了！这种动作一般跟在可能会被误解、会中断正在进行的游戏的动作之前或者之后，第四章会更详细的介绍游戏行为。通过录像以及反复观看，我们可以衡量鞠躬这个动作，就像测量心跳速率以及胳膊的长度那样，测量出鞠躬持续时间的长短，

发现这个动作的特点。对于理解为何鞠躬会进化为一种清晰毫无歧义的表示“我想和你玩”的信号，这些信息有着重要的作用。

廷伯根、劳伦兹和冯·弗里施使用这些方法研究了鹅的印记现象（确定同类——译者注）、黄蜂归巢、狐狸猎食以及蜜蜂的舞蹈。不只如此，他们同时享受到了极大的乐趣。劳伦兹甚至披上了一身狐狸皮，一跳一跳，来观察鹅的反应！劳伦兹明显地很爱他的动物朋友们，他的划时代的工作充分表明，通过仔细的研究不同生物体的行为模式（也称为比较研究），我们可以了解它们的进化，认识到它们如何有助于个体的生存。同样的分析和进化论据也可以用于动物情感的研究。

类比的重要性

但是，研究心脏和“心”还是存在着显著的区别。换言之，心脏是物理上的存在，而情感和思考则是不可见的。我们观察到的都是它的信号，它如何影响到动物的行为，以及如何影响神经化学物质的分泌。但是，愤怒、爱、欢乐以及悲伤并非人们能用手来触摸到的物品。

所以行为学者们经常使用类比作为论据。他们通过比较人和其他动物，发现各种特征的相似（以及不同），包括脑组织、荷尔蒙、生理构造、骨骼、遗传基因以及行为、脸部表情、发声等等。他们寻求不同物种以及同一物种不同个体之间的相似处。当我们认为“人类的某些情感可以和一定的脑组织对应起来，而动物和人类拥有相似的脑组织，那么它们也会经历相似的情感状态”时，我们就使用了类比。确实，很多物种在涉及情感的大脑区域都拥有相似的神经结构。由于在各种动物种类，包括人类之间存在着进化连续性，这些论据是相当合理的。

乔伊斯·普尔多年以来致力于对非洲大象的研究，她坚信大象能感受到烦恼和痛苦、沮丧以及悲伤。普尔质疑，如果动物们只是自发而没有真正的情感，那么人类情感从何而来？除非我们相信人类情感会在没有情感生活的祖先之后凭空出现，否则在其他动物身上必然可以发现人类感情的先兆。

这里给出一个在行为中观察到的类比进化的例子。迈克尔·卡巴纳克发



现，像鬣蜥这样的爬行动物，会最大化它们的感官快感。他发现鬣蜥宁愿饿着肚子呆在暖和的地方，也不愿冒着寒冷去觅食。而两栖动物，像青蛙则没有这样的行为，鱼也没有。鬣蜥会经历称为“情绪性发热（体温升高）”的状况以及心动过速，这些都是其他脊椎动物，包括人类，在体验到快感时的生理反应。卡巴纳克认为，融入意识的第一种精神事件便是体验快乐或者不快的感觉。他的研究意味着爬行动物能体会到基本的情感状态，以及拥有情感生活的能力出现在两栖动物和早期的爬行动物的时代。

实地考察：放下身份，不辞辛苦

通常情况下，行为学家们更喜欢在实地而不是实验室工作。原因很简单：根本没有比在动物的自然生活环境中密切地观察动物，并收集它们的生活信息更好的方法了。我通常的做法是，如果要从一个看似简单的问题开始研究“狗在某某情况下会做什么?”，那么我会试图从狗的角度观察这个世界，去理解狗如何度过白天和黑夜。在很多情况下，我四肢着地，模仿游戏鞠躬、嚎叫、吠叫、咬它们的后背、打滚——不过我坚决划清界限，省了闻后腿和臀部这一行为（我很高兴把这一动作留给狗来做）。我试图去这些动物们居住的地方来观察它们，在研究过程当中，我也试着和它们心灵沟通。如果我在同样的情况下，会如何感受？当然，我一直记得我的世界观未必适用于它们，但是，即使是通过类比，越接近它们的观点，我便能更好地理解它。

当然了，狗一般不住在实验室里。实际上，没有哪种动物会生活在实验室。实验室是研究动物们如何思考时的一个受控环境，但是如果真想从动物的角度知道它们是如何生活、思考，那么你就必须得融入它们的世界——外部的世界。同样的，从行为学家的角度，在和自然环境近似的环境下进行研究也是非常重要的。最后，研究捕获的动物本身引起了有争议的一些问题，这些问题的范围包括从使用圈养动物做研究的伦理问题直到恶劣环境下精神备受压迫的动物身上得到的研究数据是否可靠。我们将在第六章继续讨论这些问题。

最终，一个优秀的动物行为学家必须有意识地了解动物使用的所有感官，

以及在什么情况下如何综合使用这些感官。因为极有可能其他物种的个体认识这个世界的方法和我们并不一样，而且即使同一物种生物的不同个体，它们使用的方法也会不同，所以很有必要考虑到个体之间的差异。人类主要是靠视觉观察这个世界，而其他动物除了视觉以外，还综合使用声音、气味和味道。另外，认知性动物行为学家也强调广义范围下不同物种之间的比较，而不局限于有限数目的动物中挑选出来的一些个体，像田鼠、家鼠或者鸽子。认知性动物行为学家区别于心理学家的关键在于他们对实地工作而不是实验室工作的热情，以及他们基于大量动物观察的工作，虽然心理学家同样关注动物行为。

小便、精疲力竭、毛发、屁：认知性动物行为学家的一天

实地工作就像动物行为学家们自己一样千奇百怪。有时只需要待在一边静静地观察，有时则需要间接或者直接地与动物打交道。我和学生们研究在大提顿国家公园里生活的郊狼时，会一连数小时坐在怀俄明州姆斯市附近的山丘上，用高性能望远镜和双目镜观察我们已确知的个体。但我们也经常在冰冷刺骨的冬天徒步追踪它们，穿着雪地靴或者驾着雪橇，直到我们——而不是它们——精疲力竭为止。在南极洲克罗日雅海岬研究阿德列企鹅的时候，当它们离开窝跃进跃出海里的时候，我们也在旁边一步不落地跟着，它们抚养小企鹅、互相偷石头筑巢的时候，我们就在旁边坐着，快要冻成冰棍。实地工作总是很有趣，经常让人疲乏不堪，有时还需要研究人员的心脏足够坚强。在本章的结尾，我要讲两个关于“黄雪”（雪地里的小便——译者注）和动物粪便的实地工作的故事。

在我位于玻尔得的家中，有一个特殊的研究方法，使我认识到了狗的自我意识：收集“黄雪”。毛发、小便以及粪便中包含了大量的信息，譬如这些是谁留下的，它们遇上了谁、吃的食物、激素分泌以及生育状况、它们的情绪——尤其是它们是否紧张。科学家们需要通过化学分析检验才能得到这些信息，但动物们只用鼻子就可以。确实，很多动物使用的感官方法和我们完



全不同。它们可以听到我们听不到的声音，它们可以嗅出我们不愿意闻的气味。它们深呼吸、打响鼻、用进化得非常灵敏的鼻子就可以整理出一系列的信息，而它们从中也得到了极大的快乐。

几年前，我做了一个实验来检测我的狗“杰士罗”是否有自我意识，确切地说：它能否将自己的小便同其他狗的排泄物区分开。我决定在连续五个冬天把它和其他狗的“黄雪”移到其他的地方。我戴上手套把“黄雪”捧起来放在我们每天经过和谈话的自行车道边，这样杰士罗可以发现它们。我确定它并没有看到我做这些事情，这样它并不知道是我制造出了它遇上的一系列气味。

我发现杰士罗对别的狗的小便表现出了更大的兴趣。衡量的标准是它嗅这堆黄雪时间的长短以及它是否在上边撒尿以覆盖“标记”。即使这些样本已经被移动过，它闻来自其他狗的小便的时间更长，更频繁地撒尿覆盖，而且覆盖得更多的是雄性狗的排泄物。杰士罗可以很清楚地区分自己和其他狗的小便。很多狗主都知道狗的这个本领，但之前还没有在实验室之外的地方被实验证实。这么一个简单的而且没有侵犯性的小实验肯定了我们之前所相信的事实。


在科罗拉多收集“黄雪”是一回事，但是我和妻子简 2005 年 6 月在肯尼亚的经历则是另外一回事。我们非常开心地和乔治·惠特姆耶一起收集大象粪便。乔治·惠特姆耶来自加利福尼亚大学伯克利分校，当时他和伊安·道格拉斯—汉密尔顿一起在肯尼亚北部的桑布鲁国家自然保护区工作。也许只有一个动物行为学家和他的妻子才会兴奋地接受这么一个邀请：“嗨，愿不愿意帮我收集大象粪便?”我们为这一机会欢呼雀跃，心想至少在回美国之后这是一个在鸡尾酒晚会上不错的谈资。

我们没有失望。在我们去拾粪的前几天，当时我正待在卡车里，一只 6 岁大的母象直冲向我，就停在门前，用象牙猛击了车的前部，又漫不经心地走开了。几个小时以后，温茨象群中的一头体型很大的母象“海娃”从容地走到我们的卡车前，看着我们的神气似乎是在说：“你以为你是谁?”然后她在距我脸部不到两英尺的地方放了一个屁，转身走了。经过这么一个“温暖”的欢迎仪式后，我请教乔治：“它们在干什么?”

“噢，它们只是在用一种优雅的方式告诉你谁才是老大，”他说。乔治告诉我们，有一次他遇到一只大象用一根棍子猛击他的车，然后把棍子抛在空中才走掉。大象们如果高兴可以把一辆卡车翻个个儿，这种不幸的事情就曾经发生在乔治和另外一个研究人员身上，当时那头壮实的公象刚在一场争斗中败下阵来。几天之后，当我们的车子被一个子息繁盛的象群所包围，而我们就在车里耐心地等它们去方便时，这些令人不安的故事便在我的脑海里一遍一遍地闪过。

但是，大象们并不按我们的需求行事，我们枯坐在那里等啊等，这是乔治就给我们介绍这些神奇的动物：它们的名字、社会和亲属关系，以及它们的行为。这些经历让人心醉、引人敬畏，最好的是，我们可以使用一种非侵犯、不干扰它们正常生活的方法进行研究。当然乔治可以用飞镖把大象麻醉，取得它们的血液样本进行分析，也可以得到同样的信息，但是，利用这些大象的“自然排泄物”对大象（同时也是对我们）都是一个好得多的选择。终于，一头雄象认为它应该去方便了，而且它真的去了！它方便之后，乔治勇敢地冲进了重重象群（这些大象好像根本没有注意到他），把那一堆粪便收拾进了塑料袋，跑回卡车，把袋子扔在车后。自始至终他的脸上都满含笑意。我们也一样，但回到营地以后，我们都迫不及待地尽快摆脱这些袋子。粪便和其他的一些类似的样品都会被寄回去做基因分析，有助于乔治和他的同事们更好地了解生活在桑布鲁的大象。

大象们是研究动物情感的模范物种，因为它们总是那么深切地表达出那么多的情感。但是情感在其他的很多种动物中也得到了进化。现在，让我们出发来探讨动物们的感情生活吧。



第三章 动物情感：动物的感受

黑猩猩的肢体语言的交流和我们非常相像。小别后重逢，它们会亲吻，拥抱，或者亲切地拍拍对方的后背。争斗时，它们也会采取吓唬、怒吼、尖叫、拳击、掌掴、脚踢等种种手段。牢固的情感纽带维系着不同的个体，特别是母子以及母系亲属之间。这种强烈的情感甚至可以贯穿一生。它们表露出来的情感和我们在高兴，伤心，生气以及沮丧时的表现如出一辙。

——珍·古道尔和雷·格里克

在一次演讲中，一位听众曾问我是否认识可以很好理解动物情感的人，我建议他去问问邮递员或者快递员。戴夫是一名 UPS（联合包裹快递公司）快递员，他也是我所知道的狗的情感的最佳阅读者。他会毫不犹豫地告诉你，狗能够经历一系列的情感，就像他每天看到的那样。

动物们体验到各种各样的情感，其中包括达尔文所说的 6 种普遍的情感：愤怒、喜悦、悲伤、厌恶、恐惧，以及惊讶。如果在动物身上有些情感比另外一些更明显，原因也可能是其中一些情感更微妙而不易察觉，但绝不是动物的表达能力问题。因为如果动物们开心，它们会兴高采烈；如果它们伤心，它们会肝肠寸断。确实，如果用心观察的话，我们会发现，动物们的存在伴随着思考，它们的感情不加掩饰，它们对生活的热爱一览无余。

我将在本章讨论 7 种动物情感，因为哺乳类动物情感的数据比较丰富，所以大部分是关于它们的；其中有些情感非常明显，另外的则比较微妙。我们亲眼观察到动物们共享喜悦和爱，分担愤怒和悲伤。我们试图发现它们能否经历尴尬以及敬畏。虽然并不是科学研究的重点，但我们确实观察到动物们会开玩笑，而且表现出了一定的幽默感。戴夫会作证，动物情感的清单是没有穷尽的。实际上，认为动物们能够表现出和人类一样多的情感并不为过。

话虽如此，需要注意的是，不同种类的动物所能表达的情感并不相同（也许能够经历的也不同），而且同一种类的个体之间表达能力也有所差别。并非所有的狗和黑猩猩经历和表达喜悦、伤感、或者嫉妒的方法都一样。正

如萨姆·古斯林和他的同事们所发现的，动物们就像人类一样，拥有自己的“个性”。动物们有的冒失、有的羞怯、有的顽皮、有的好斗、有的热爱交际、有的天性好奇、有的个性沉静、有的性情怡人；它们可能外向，也可能内向，有的具有王者之风，有的则驯服柔顺。个体以及物种差异使得对动物情感的研究更加困难和具有挑战性，但同时也使得它更令人振奋。俗语说得好，各式各样的人才能构成一个社会，此话同样适用于动物世界。

所见即所感：情感观察方法简介

实际上，有时候观察和理解动物的情感比理解人类情感更容易，因为动物们从不掩饰它们的情感流露。它们心里的感受明白无误地写在它们的脸上，表现在它们尾巴和耳朵的动作，散发的气味中，以及显示在它们的行动上。动物情感纯朴而公开，每个人都可以望、听、闻、感，每个人都能感知。对于有些人，像那位 UPS 的快递员，这甚至是职业需要。

一个注意事项是，判断动物的情感不同于理解动物的社会行为。狗在玩耍的时候，它们的快乐显而易见，但是正确的理解表达快乐所涉及的复杂的相互交流以及行动，比如我在第二章提到的“游戏鞠躬”，则需要长期的训练、经验和研究。本章的封面给出了另外一种社会行为：莫特摩，一只地位居中的黑狼，正在舔狼群中地位最高的卡默兹的脸。这种姿势是顺服的表现，有助于加强群体纽带，以及维持狼群的统一性。从这个姿势中透露出的很明显是和善，而不是挑衅。但是，在不知道这些狼只的关系或者它们种群的态势时，很难区分这种行为是出于友谊、浪漫或者是亲情，或者去判断它的目的是求爱、安抚或者安慰。

确实，在一个像狼群这样需要像润滑的引擎一样快速奔跑的物种里，我们经常可以发现更多细致的情感：因为个体不仅需要知道其他的同伴们在做或者打算做什么，而且还需要了解它们的感觉。如果把社会性很强的灰狼和社会性较差的郊狼或者狗做一个比较，我们会发现灰狼有更丰富的面部表情，而且它们通过表情和其他成员交流。灰狼的尾巴也更有表现力，表达情感时，灰狼的尾巴放置的位置比郊狼和狗多得多。



虽然如此，辨认出那些基本的和主要的动物情感仍然是一件很容易的事情。我们要做的只是观察、倾听以及用鼻子去闻。它们的脸部表情、眼睛、动作都强烈的暗示了它们的内心情感。出现在肌肉张力、姿势、步态、脸部表情、眼睛的大小、注视、声音、气味（或信息素）的变化，不管是一种或多种，都能显示出它们对某种特定情况下的反应。人们甚至不需要去有意识的分辨这些方面，只需要密切地观察一个动物，人们便可以直观地感觉出正确的动物情感。

弗兰西斯·威姆斯菲尔德和她的同事们所做的大量实验也验证了这一点；他们进行了各种各样的研究，表明普通人（而不是老道的科学家）也能始终如一地正确判断动物情感。我们一向以为个人印象太过主观而不够精确，但是在情感问题上，弗兰西斯·威姆斯菲尔德和她的同事们则发现，我们的主观印象往往是正确的。

威姆斯菲尔德使用了她称为“自由选择造型”的方法。下面是一段引文：

> “问题是人们所做的判断是否一致，以及他们是否能根据这些判断进行科学评估。所以我们征集了很多组未受过专业训练的人员，让他们在一定时间内观察与人相互交流的一定数量的动物。我们使用的最多的动物是猪。猪是一种活泼、好奇而且社会性很强的动物，如果有机会，它们和自己的环境会有很积极的相互交流。我们要求观察者写下他们认为最足以表达猪表情的词语。拥有自由定义的权利至关重要，因为它要求观察者们综合自己看到的结果，而不是被限制在了一个给定的清单中。”

威姆斯菲尔德多年来一直坚持检验“自由选择造型”方法的正确性，发现它是屡试不爽、足以胜任的一种研究方法。她说：“不管观察者是学生、科学家、猪饲养者、兽医，还是动物权益活动家，在对猪的情感的判断上，我们长期以来都发现了高度的一致性（包括组内和组间）。使用自定义的词汇，观察者们创造出了一个连贯而且意义丰富的语意框架，他们可以精确重复地刻画每头猪的表情。”

其他的研究人员也得到了同样的结论：不管人们的观察对象是狼、狗、猫，他们都能像受训的研究人员一样准确地辨认出动物情感。这意味着要么动物情感一目了然，要么观察其他动物情感的能力是与生俱来。我想两者都可能。确实，下次去公园的时候，自己亲自体验一下吧。你认为狗到底在想些什么呢？这里是几个注意事项。

弥漫在空气中的爱

动物们用于交流情感的另一个方法是它们的气味。科学家们的鼻子可能并不灵敏，但动物们的可不一样。气味可以是一个非常强大的交流媒介，下面对大象发情期表现的生动描述就是一个很好的证明：

> 他是一头血气方刚的，正处于体力巅峰时期的30岁的雄象。黏液从他的脸颊渗出，绿色的尿液沿着他的大腿留下。他的阴茎闪着绿色的光，他的气味散发到半英里之外。他摇晃着自己的耳朵，发出阵阵低鸣。看起来他相当地自信：确实如此，很多的雌性都无法抵制他的魅力。听起来很熟悉吗？希望并非如此——“他”是一头发情期的大象。性成熟的雄象每年会有一两个月处于发情期。它们对此也不加掩饰，这期间每天，它们脸颊旁的球状腺体里会分泌出一种化学物质混合物，积累起来的话有一个篮球那么大；排出的尿液每天有300升（相当于24桶），这样，它们的味道闻起来就像一群山羊，那样也不足为奇了。更重要的是，在这段大肆炫耀自己性能力的时期，大象们会经历一个性格变化，描述大象发情期的英文单词便是从波斯语“醉酒”这个词演变而来。它们变得非常地好斗，性欲旺盛，这正是它们睾丸激素飙升至60倍的结果。

遇上发情期中的大象时，最好是溜之大吉。有趣的是，发情期中的大象不仅会经历性格的巨变，而且它们也会把自己的意图很清楚而且公开地表达给自己中意的雌象，以及给其他雄象预警。“发情期的狂暴状态是大象版昂贵



的古龙水和跑车。它用于给处于类似年龄、状态以及生育能力的大象发布信息，以此增加自己的繁殖成功率”。

实现这些功能的化学物质叫做信息素（辛烷），由大象脸颊旁的汗腺分泌，在动物的呼吸和尿液中也有发现。一个雄性动物由此展现出它的意图和威力，雌性由此判断它的生育能力，而其他雄性则在决定是否打上一架之前感受一下对手的强悍度。这种信息的精确性好像只存在于哺乳动物中，但是似乎非哺乳动物也可以通过气味来表现它们的目的。

脸

在评估动物情感时，脸部表情至关重要。查尔斯·达尔文以及他之后的科学家们都强调了它在理解他人情感时的重要性。最近，莱昂纳多·达·芬奇的蒙娜丽莎被确认为处于快乐的情绪下。在阿姆斯特丹大学的一个计算机研究项目组，使用表情确认软件通过分析嘴唇弯曲的弧度和眼角旁的皱纹来支持这个结论。当时她甚至可能正怀孕或者刚生育。虽然对此颇有怀疑，但我对脸部表情在理解他人情感中的重要性以及由此对可能行为的预测坚信不疑。研究人员发现哺乳动物大部分的脸部表情一致，因此正如在观赏哑剧时可以观察一位女演员的表情一样，我们可以从表情推测出一只猴子的心理。结合各种各样的社会情景，我们可清楚地读懂狗以及它们的野生亲属脸部的表情——顺从的鬼脸、龇牙咧嘴、大口喘气等等。

像爬行动物、鱼以及鸟类，则缺少丰富的脸部表情。理解它们的情感则有一定的困难，但这并非意味着它们没有情感。实际上，来自于行为和神经生物学的大量研究数据表明鱼拥有自我意识和一定的智力，有感知能力，可以表达自己的喜好。它们并非只是食物中蛋白质的来源。以下我们会看到，鸟儿即使没有嘴唇和眉毛，它们照样可以表达自己的情感。

凝视着我的眼睛

大象们每年这个时候都会来这里……有时它们将屁股对着我们

草苫的屋顶，在粗硬的草上蹭痒，闭上眼睛露出世界上最幸福的微笑。

——迪利娅·欧文《大草原的秘密》

但是最让人不安的是布鲁褐色大眼睛中流露出的新的表情，比绝望更让人痛苦：那是对人类以及生命的厌恶，那是恨。

——爱丽丝·沃克《忧郁是我的名字吗?》

当然，说起脸的时候，大部分情况下我们实际上指的是眼睛。眼睛这个复杂的器官是一个生物的心灵之窗。正如人类一样，很多物种的动物也通过眼睛表达自己的情感，不管是兴奋地瞪大双眼还是在绝望中闭上。神秘而充满号召力的眼睛是快速交流的手段。

道格·史密斯是黄石公园野狼引入项目的领导人，他最近这样描述一匹名为“五”的狼的眼神：“我最后一次看到‘五’的眼睛的时候，它正从它的狼群刚杀死的一只麋鹿身旁走开……当我们从它的头顶飞过的时候，像平常一样，它抬头望着我们。但是它的眼神改变了。凝视着一匹狼的眼睛是自然热爱者的一向至高无上的目标，有人说从那里你可以看到不加驯服的、没有任何瑕疵的野性……当时是1月，五的眼睛里少了一些色彩，它看起来非常的不安。而通常它的眼神有很浓的挑衅意味。”

从眼神里读懂内心世界并不像观察“游戏鞠躬”那样一目了然。个人的理解能力以及直觉可能会有所帮助，尽管如此，再也没有比眼神交流更直接的动物之间的交流方式了。即使我们不能衡量它的含义，眼睛是传达出个体的感觉最有感染力的媒介。查尔斯·西伯特在2006年的《纽约时代周刊》的文章中这样描写关于一只名为阿基利斯的巨大太平洋章鱼的“让人不安的黑眼睛”：“正因为那双眼睛，我请求（罗兰）安德森给我特别许可，使我回去独自仔细凝视着它们。仅有我和阿基利斯。”

动物的凝视可能非常的坚定，在动物们有所需求的时候，它们的眼睛会告诉我们所有想知道的事情。举例来说，在广为流传的里克·斯沃普和乔乔的故事里，眼神就起到的很重要的作用。当时里克站在底特律动物园的大猩



猩馆外，他发现重达 130 磅的老黑猩猩乔乔为了躲避一只年轻黑猩猩的攻击跳进了馆内的壕沟。当乔乔快被淹死的时候，里克跳进去准备救它。另外三只黑猩猩开始威胁里克，他不得不跑到外边，但是很快他就回来了，而且成功地解救了乔乔。里克在自己的生命不断受到威胁的时候仍然做了这些，当被问及原因的时候，他说道："我看到了它的眼睛，就像人的一样。它在问：'难道就没有人救救我吗？'"最近，我老家玻尔得附近，也发生了一起三个人试图营救一只被车撞伤的美洲狮的事件。他们告诉记者，是狮子的眼睛祈求他们这么做——表达出了这样的信息：救救我。

最近关于人类恐惧情感的研究，再次确认了眼神交流在辨认情绪当中的重要性。已有证明眼睛在表达恐惧的时候的重要性，而且在确认是否感到恐惧时，人们倾向去观察对方的眼睛。研究考察了一个因为大脑部分区域（扁桃体）被破坏以至于无法辨认恐惧表情的女子。他们发现，她不能辨认出恐惧的原因，是因为她不能自发地望向别人的双眼。因此，她认为恐惧的表情属于正常表情。动物的故事也同样表明，眼神也是观察动物恐惧的重要途径，这样我们有理由相信，眼神对于观察其他情感同样重要。

实际上，一只猫的眼神对于我成长为一名科学家起了积极的作用。我曾经参加了一个项目，要求杀死所研究的猫。但是，当我从笼中最后一次取出"斯彼得"的时候——斯彼得是我偷偷给一只非常聪明的猫取的名字，因为我们不应该给研究对象命名。这时它的毫无畏惧的表情消失了，好像它知道这是它生命的最后一程。我抓起它的时候，它盯着我，好像在发问："为什么要杀我？"泪水涌出了我的眼眶。而它一直用那种渗入人心的眼神盯着我。虽然我按照规定完成了项目，并杀死了它，但是那时我伤心透了。时至今日我仍然记得它的毫不退缩的眼睛——它们展示了它所忍受的无限的痛苦和愤怒。项目组的同伴们试图让我相信它的牺牲物有所值，但我从来没有从这个阴影中走出来。

这样，我离开了那个项目组。而在我新加入的项目里，不仅允许，而且鼓励给动物取名。从那之后，我便决定再也不进行会导致给其他生物痛苦乃至死亡的研究。

眨眼和偎依：感激的表现

以科学的精确性来要求情感确定可能是非常麻烦的：要实现精确的判断，研究人员需要全盘考虑他们所看到的全面的行为、动作以及表情，甚至还包含发生的大环境。即便这样，人们也还是得以窥视动物内心深处的感情。举个例子：鲸鱼会说感谢吗？看看下面的例子，说说你的感想吧。

在2005年12月，有一个长达50英尺重达50吨的雌性座头鲸被捕蟹线缆缠住，因为线缆非常沉重，她的喷水孔浮不上水面。一队勇敢的潜水者让她恢复了自由。重获自由以后，这只大鲸鱼用鼻子依次蹭蹭自己的解救者，在附近游来游去，后来一位鲸鱼专家称之为“罕见而非凡的遭遇”。詹姆斯·摩西科多是当时的一名营救人员，他说“他一眼就看出那只鲸鱼有麻烦了”，“看着那些线缠在她的身上，他的心沉了下去”。关于后来发生的事情，他说：“我觉得她在感谢我们，她知道自己获救了，而我们帮了她的忙。”他说那只鲸鱼“停在距我一英尺的地方，又把我推开，玩得很开心”。在营救过程中，他说：“当我切开缠在她嘴边的线时，她对我眨眼，观察着我……那一刻是我人生中最美妙的时刻。”

另外一名营救人员，麦克·莫尼高茨，也被那次的事件深深感动：“人们不愿意走上拟人论的路子，但是那头鲸鱼在水上钻进钻出，我们轻轻地跟她擦着肩……我不知道她到底想些什么，但是我会经常回忆起这一刻。太酷了。”

在这足以改变人生的一次遭遇中，这些潜水者充分感觉到了这只鲸鱼的痛苦，也深深地表示同情。在这种场合下，他们对鲸鱼行为的描述正是对他们的好意的回报：鲸鱼的感激。很自然地，我们把人类的感情赋予给动物。确实，潜水员们用于描述鲸鱼行为的唯一语言来自于人类的情感。虽然，即使人类的语言并不能完美地表达出动物的情感，但这就意味着鲸鱼无动于衷吗？或者，还有其他合理的解释？

实际上，这次事件后不久，另一种解释便见诸报端了。弗兰西斯·古兰德是加利福尼亚州索萨利托哺乳动物研究中心的一位兽医，他在《读者文摘》



中写道：这可能只是鲸鱼在被困很久之后，沿着圆周做运动。而潜水员们只不过是在它做运动时凑巧在那里而已。

因为没有一个营救人员觉得鲸鱼是在做“运动”，我们必须自己来判断，到底是这些营救人员把人类的情感硬安在了一个没有情感的动物身上，还是他们本能地读懂了不为人知的鲸鱼的情感表示。在第五章中我将仔细讨论关于拟人论的一些问题，什么是拟人论，它是否有弊无益。但是，我们会发现，严密的科学证明只不过证实了我们的直觉：动物们表达情感的方式正是我们本来就懂的。

大喜过望

虽然对于一些负面情绪——厌倦、痛苦、恐惧、气愤——研究甚广，但是对于积极情绪的研究则更深入广泛。积极的情绪，像快乐和欢愉，正如一些消极情绪一样，植根于各种哺乳动物共有的，从远古时代进化而来的脑边缘系统。保罗·艾克曼是研究人类情感和脸部表情项目的领导人，和达尔文一样，他也认为“追求快乐是人生的主要情感”。如果这句话对人类而言成立，那么没有理由怀疑其他动物不是这样。

观察各个年龄段的动物，人们都会发现它们享受着快乐。动物们在很多种情形下都能感受到巨大的快乐：它们玩耍嬉戏的时候、与同伴打招呼的时候、互相梳理的时候、重获自由的时候、歌唱的时候、甚至是在观看其他开心的同伴的时候。快乐具有巨大的感染力，它本来就是会传染的。一位研究人员曾发现，在一只雌黑猩猩生产之后，它的密友兴奋地尖叫并拥抱了另外两只黑猩猩。而且这位朋友在接下来的几周内，竭心尽力地照顾着母亲和新生儿。

从动物们的行动中可以很明显地看出它们的喜悦。它们非常放松，走路也是非常随意，看上去它们的四肢简直像是用橡胶粘上去的一样。它们也使用自己的语言表达喜悦——咕噜咕噜、汪汪叫或者满意地尖叫。海豚高兴的时候甚至会咯咯笑。非洲野狗的见面方式包括刺耳的尖叫、急速地摆尾以及蹦蹦跳跳的姿势。当郊狼或者灰狼重逢，它们会一边发出呜呜的声音，一边

快速地摇着尾巴，脸上甚至还有微笑的表情。见面时，它们亲吻、打滚，左右摇动着四肢。大象重聚的场面则非常的热闹，他们扇动着自己的大耳朵，转圈，发出一种“打招呼的咕哝声”。难道这些举动还不能表明它们的赤裸裸的快乐吗？或者仅仅只是像有人说的，“它们是在做运动？”

根据罗沙蒙德·杨以及她在《母牛的秘密》一书中所介绍的，母鸡也很爱玩耍嬉戏，而且它们很聪明，情绪化，还能结成很深厚的友谊。虽然在人类的工业化养殖场中，母鸡所遭受的痛苦和不适一目了然——脚部感染、骨头断裂、断喙、啄羽、同类相食、关节痛——它们是否快乐却难以判断。但是，认为它们像其他的动物一样喜爱玩耍，则有充分的理由和依据。杨指出母鸡经常在一起玩耍而且可以形成持续一生的友谊。她说，它们也会情绪低落、心怀怨恨以及爱慕虚荣。

行为学家、动物权益保护者、同时身为作家的乔纳森·贝尔克莫指出，正因为感官的快感可以使得个体保持活力和促进繁殖，进化过程中对感官欢愉的追求也得到了回报。我们追求能给我们带来快乐的事物，所以在进化过程中，我们所需要的东西也变得使人愉悦。引用贝尔克莫的话就是：

> 长久以来，科学家们一直不肯承认在其他种类中存在积极的感官感受，理由是我们并不知道其他的种类感觉如何。但是，在同样没有有力的证据证明动物们确实没有感觉能力之前，假定那些和我们拥有共同的祖先，而且在进化过程中和我们拥有众多相同点的动物们，可以感受到快乐，是更明智的做法。我们不知道蜂鸟在品尝喇叭花蜜的时候的感受，也不清楚狗对追逐一只皮球的期望，也不明白海龟晒太阳时的感觉，但是我们完全可以根据自己在相似情形下的感受进行想象。我们对动物的观察，结合我们自己的经历，充分说明动物王国中快乐的存在。我们会慢慢接受和承认快乐存在于动物生命中，我们也相信，这样的证据会越来越多，因为当我们目标明确地去寻找一件事物的时候，成功的几率会更大一些。

动物可以感受到快乐的证据已有很多，这里也没有继续讨论的必要。在



2005年的一个关于动物感知能力的会议上，来自布里斯托大学研究动物饲养的教授约翰·韦伯斯特指出："能感知的动物有能力去体验并主动追求快乐……你要看看在晴朗的英国夏日里，牛和羊如何躺在草地上，扬着头沐浴着阳光就明白了。它们的动作和人类简直一模一样。"

乔纳森·贝尔克莫也给出了一个很好的例子：

> 近来的一次在弗吉尼亚州阿萨提斯的旅行中，我看见了两只鱼鸦栖在一块老旧的、很不协调地从香蒲沼泽地突出来的木头广告牌上。我暗暗祈祷它们能多待一会儿，调整了一下望远镜然后盯住了它们。它们首先玩了一会儿追逐的游戏，然后，在接下来的10分钟里，其中一只鸟（而且总是同一只），侧着身子走到另外一只身边，俯下身体，扬着头，把脖子露出来。另外一只的反应则是轻柔地用喙梳理过它的羽毛，像是在找它身上的寄生虫一样。很明显，这两只鸟要么是夫妻要么是好朋友，而它们之间的动作对双方而言都很舒服，正如两个人对按摩和抚摸的感觉一样。

动物的快乐不仅对人而言显而易见，而且同时玩耍和欢笑的作用也得到了神经生物学（正宗科学）的验证。

玩耍的化学效应

社交性的游戏是一个既能带来快乐，又对生存至关重要的绝佳例子。在玩耍中共同感受到的快乐将不同的个体紧密地联合起来，对动物之间的相互交流也能起到一定的规范作用。人们可以轻易地区分玩耍和其他的行为：玩耍的时候动物们会非常地投入，而且它们的动作变得有如特技般轻快，伴随着愉快的声音和微笑。它们痛痛快快地做游戏、休息，然后再开始。

对玩耍过程中的化学研究也支持玩耍会带来快乐这一观点。神经系统学家史蒂夫·希弗证明多巴胺（也许还包括复合胺和去甲肾上腺素）对游戏调节非常重要，而且玩耍过程中大脑大部分区域都很活跃。对老鼠的研究发现，

即使是对游戏的期待，都会导致多巴胺活跃度的增加。

这些研究表明，游戏带来的愉快感觉可能是由会影响神经系统的化学物质导致，而且玩耍过程中，可以在动物和人身上发现同样的化学变化。换言之，对于在院子里玩摔跤的男孩和他的狗而言，他们不仅仅是在玩耍——他们都懂得自己在做游戏，而且它们都从中得到同样的愉快的感觉。

笑一笑

显而易见，笑声并非人类所独有。有确凿的证据表明狗也会笑——在狗很兴奋以及玩耍的时候，会发出被研究员帕特丽夏·西蒙尼特称之为“喘息的、明显的、吃力的”呼吸声。西蒙尼特发现狗的笑声可以安慰其他听到笑声的狗，即使它们自己并没有参加游戏。老鼠高兴的时候也能发出快乐的喳喳声，毫无疑问地，将来的研究会证明其他的动物也会发出笑声。

珍·古道尔指出母猩猩偶尔会用小树枝搔弄自己的生殖器官并发出笑声。笑声，或者称为游戏时的喘气声，可以解释社会性游戏的互惠性。灵长类动物学家松坂证明，在野生的黑猩猩群中，社会性游戏中的喘气声有利于搔痒、追逐等活动的持续，也有助于降低游戏升级为侵犯的可能。罗伯特·普罗文斯指出，笑声实际上就来源于玩耍过程中身体劳累时产生的呼吸声，它意味着：“我喜欢，请继续。”

笑的“神经回路”存在于大脑中非常古老的区域中。神经系统学家雅克·潘克希普指出：“对哺乳动物游戏过程中的研究清楚地表明，不管聪明与否，在大脑中游戏和笑声的来源既是本能的，又是学习性的。”而神经化学物质多巴胺同时在人类和老鼠发笑时检测出来。

潘克希普认为：“挠痒是一个重要的方法，它打开了通向之前隐蔽世界的大门。”被挠痒过的老鼠们变得很黏研究人员，希望被挠。它们的感觉起到了社会黏合剂的作用。老鼠们只会在感觉很好的时候才会发出笑声，同样的，只有在一切正常的时候，动物们才有心情玩耍。

“正像是小孩子的行为，”罗伯特·普罗文斯说。“搔痒和笑声是母亲和她的孩子的第一种交流方法，所以在出生后的4个月内，婴儿就学会了笑。”

对人类而言，类似这样的早期行为的重要性是不言而喻的，所以，如果这种行为对于其他动物同等重要，这也是理所当然的。正如所见，对动物笑声的研究至关重要。但是，动物们懂得幽默吗？

上演独角戏的喜剧演员：幽默的动物们

发现神经化学物质在动物们的喜乐反应中起作用是一回事，但是去正确地发现和区分更细致微妙的思绪和情感就是另外一回事了。动物的笑声是否暗示着它们会不时地幽默一下？很多宠物的主人都会给出肯定的答复：他们深知动物们确实拥有我们称为“幽默”的那种感觉。农夫也知道要对猴子保持警惕，以免被摆上一道。我的前一只狗杰士罗，很喜欢把它最喜欢的布绒兔子衔在嘴里到处乱跑。它经常把那个玩具含在嘴里，蹦来蹦去，然后转身看看是否有人观看。如果确实拥有观众，那么它就会继续它的疯狂的游戏。我和朋友经常看着它哈哈大笑，而这也正是杰士罗期望的奖赏。

其他的一些逸闻也证实了动物们不仅知道如何享受快乐，更重要的是它们知道如何制造快乐、闹笑话，上演出一幕幕的独角喜剧。下面就是由我的朋友讲述的3个小故事。

谢罗便臣是亚洲动物基金会的创始人，正是这个基金会解救了杰士伯——本书题献的那一只月熊。关于那些解救出来的月熊，她还有更多的故事分享。她写道：

这些月熊经常会结合成一个小团体以孤立另外一只。事实上，我们已经给一组母熊的小团体起了一个昵称“编织组”，因为它们总让我们想起那些无事可做的，只好讲讲闲话来消磨时间的老太太们。它们也会联合起来吓走那些企图加入它们这个排外性质小团体的月熊。对于一个在野生情况下相当孤立的物种来说，这样的友谊实在是不可思议的。有时候，一只月熊会等到另外一只不注意的时候，偷走它的玩具或者食物。就像一个贪心的兄弟，等到最佳的时机对自己的兄弟姐妹行窃。这种淘气爱玩的性格使它们得以战胜大多数

的精神创伤，除了那些最严重的痛苦和压力。

米姆·埃希勒·里瓦斯写了一本很有趣的、关于这个世界上最聪明的马的书，名为《被遗忘的历史：美丽的吉姆·凯，改变了世界的马》。她说这匹美丽的吉姆·凯拥有超乎寻常的幽默感，而且这一点在“从心存怀疑的记者到对它宠爱有加的人类家庭成员，到总统、议员、市长，甚至包括被派过来检测它到底有多聪明的哈佛大学的教授们”面前都得到了证明。

在给我的信中米姆这样写道：

> 也许他们能够用死记硬背，或者根据它的人类朋友威廉姆·凯医生的提示来解释吉姆的聪明：读、写以及计算的能力。但是，当吉姆开始模仿狗做出拾回木棒、听口令坐下、打滚以及装死的动作的时候，医生的笑声是它唯一的回报。但是让医生吃惊的是，吉姆甚至能够自己创造出一些点子出来：一次人群中有人想出五百美元买下吉姆，而医生装模作样地表示要考虑一下。立刻，这匹非常健康魁梧的马蔫了下去而且试图装死。当医生宣布他永远都不会卖它的时候，这位马族里的“泰斯庇斯”（古希腊悲剧作家）立刻生龙活虎地跳了起来。常常是马的幽默和魅力感染了那些固执己见的记者们。医生经常安排记者自己单独和吉姆会面，使用自己的拼写板让吉姆拼单词等等。记者们会被告知吉姆乃是“名马”，喜欢有点小惊喜，比如说装在袋子里的苹果或者梨。当《标准邮报》的记者忘了带礼物来时，医生在吉姆和记者单独相处之后问道：“进行得怎么样?”吉姆找出来一个个字母直到拼出来“Fruitless”这个词（双关：既可以表示记者没有带水果，也可以表示和这个记者进展不顺，表现了吉姆的幽默感——译者注）。
>
> 当场，这位记者大为折服，声称自己是吉姆的坚决的拥护者。

著名的电影制作人和作家迈克尔·托拜尔斯则给我讲述了他们家的宠物，深红色的金刚鹦鹉的故事。迈克尔和他的妻子珍喂养了这只鹦鹉已有数十年。



实际上，迈克尔说他们是卑躬屈膝地伺候这只华丽而稀有的鸟王，迈克尔甚至不愿意将它的名字屈尊译成英文。这只尊贵的鸟似乎能够比常人使用更多的动词时态，而且拥有可以挑战一般分析的金刚鹦鹉语言。而且，看起来，它还拥有充满感染力的幽默感和运动感。

这只鸟会哈哈笑、咯咯笑以及狂笑；它取笑所有靠近它的人，绕着房子飞的时候会高兴地尖声长笑，在外边的树上蹦上跳下，甚至还玩“飞毯”的把戏——这时它的人类奴隶们就得拖着它躺着的大毛巾在走廊上飞跑。迈克尔曾经观测到多种鹦鹉以及其他鸟类的笑声，但是他相信鹦鹉们是地球上拥有最高智慧的生物之一。不仅因为它们会笑，而且因为它们表现出了对时机的完美掌控。如果这只鹦鹉用它的大嘴扔了一个飞盘砸到迈克尔脸上，或者是迈克尔没有接到，它会笑到打跌。它知道人类什么地方怕痒，所以它就去蹭迈克尔的腋下直到他笑到流泪。

对此，迈克尔的看法如下：

> 对于金刚鹦鹉来说，它的种族因为人类的侵入和疯狂而濒于灭绝，它们的寿命比大多数人类要长，它们的智力远远超过多数笨拙、贪婪而且冷漠的人类，如果它还能够在这个疯狂的世界中保持幽默感，还能够与它所信任的少数几个人分享快乐，那么，在这个物种通过这只鹦鹉表现出来的让人肃然起敬的单纯之前，我们必须静默。如果我们不去珍惜或者去顶礼膜拜这只金刚鹦鹉的笑声，或者不积极参与到动物王国与我们的对话，以及最后在生命的奇迹之前不保持一颗敬畏、谦卑并且祥和的心，那么我们将会成为进化历史上最差劲、最低劣及存在时间最短的失败之作。对于我们而言，明智的做法是在还不太晚的时候用心从一只宽容的鹦鹉身上学习。

大猩猩和瀑布：敬畏和惊异

如果动物们能因为其他生物而表现出幽默感，那么它们有没有可能有时会感叹于自己周围的环境，并且对自然感到由衷的敬畏？它们会仅仅为生命

感到喜悦吗？如果答案是肯定的，那么它们如何表达自己的感情呢？野生的动物们90%的时间都在休息，它们凝望四周的时候有何感想呢？如果能知道这些答案的话就太好了。同样的，科学大概永远都不可能精确地测量出这样的情感，但是一些逸闻趣事以及仔细的观察往往指出那些类似于惊讶和敬畏感情的存在。

有时候动物会“发飙”，我的一个学生如此评价。确实，2005 年 7 月，我们在肯尼亚的纳库鲁湖，看到了一只幼年犀牛“发飙”。它绕着那块地跑得飞快，就像正在大发脾气，而它的母亲一直在旁边小心地看着。什么原因导致做出如此狂热的举动，我们不得而知。而且除了它感觉很好这个原因之外我们也实在找不出其他的理由了。附近也没有可能的玩伴，实际上，除了它的母亲之外，周围没有别的犀牛。

另外令人赏心悦目观赏的还有猩猩的瀑布舞。有时候，一只大猩猩，通常是成年的雄性猩猩，会在瀑布附近忘情地跳舞。为什么？这些行为通常都非常细致但含义不明。它们是否是对生命的一种快乐的觉悟，甚至代表大猩猩对自然的敬畏？毕竟，人类精神上的冲动来源于何方？珍·古道尔猜测这些舞蹈带有宗教意味，是宗教仪式的先驱。她描写到，一只大猩猩走到一个瀑布前，它的毛发微微竖起，表示了它的情绪激动：“它越走越近，飞奔下来的水声也越来越响，它的步子加快，毛发竖起，而在瀑布的下方，它的表演让人惊异。它直立着，有节奏地晃来晃去，冲进比较浅的、急流的水中，从中拾起并抛掷出一些很大的石块。有时它会爬上从很高的树上垂下来的细长的蔓藤，荡到瀑布中飞溅的水花中。这种瀑布舞可以持续 10 到 15 分钟。”大猩猩有时也会在大雨来临时，或者是狂风中跳舞。古道尔这样问道：“难道这些举动不是由敬畏和惊异引起的吗？舞蹈之后，这只大猩猩往往会坐在一块岩石上，它的眼睛追逐着流动的水，像是在思考：水到底是什么？”

古道尔猜想，“如果猩猩们可以互相分享情感、讨论问题，那么这些基本的因素能否仪式化，并发展成为动物的宗教？它们是否会崇拜这些瀑布、从空中倾盆而下的大雨、雷鸣和闪电——以及这些事物的神明？全能而不可思议。”

古道尔承认，即使只有很短的时间，如果能够进入猩猩的思维就好了。



这相当于数年的辛勤研究，来发现动物们的视野和感受。2006 年 6 月的时候，我和珍访问了西班牙希罗纳附近的蒙娜基金会的猩猩救护所。在那里我们得知，一只被救护的猩猩“马克”，在暴雨中起舞，而当时，它好像被摄住了心魂。也许，为数众多的动物们都参加了这样的仪式，而我们只是无福欣赏。

和珍一样，我也希望可以进入一只狗或者狼的内心世界，即使过后我不能告诉任何人——那将是多么美妙的事情啊。

悲伤和痛苦

> 1997 年悲哀降临了。十四的伴侣，十三，比她年长得多……3 月的时候，十三的项圈发出了阵阵预示着死亡信息的嘟嘟声。这之后，十四出走了。她向西穿越了一片她从未涉足的不毛之地……最终，她又回到了自己的种群……没有人，包括我自己，是在暗示她的出走是出于伴侣的离去。但是，从那之后，虽然找到了新的配偶，但她再也没有生育过。
>
> ——道格·史密斯《和黄石的母狼们：五，九，十三相处的日子》

毫无疑问动物们会感到悲伤，正如本节的故事所示，在失去伴侣、家庭成员或者朋友的时候，这种普遍的悲伤的信号尤其明显。和人类一样，动物们也会因为伙伴的离开和死去感到巨大的痛苦。伤心不已的动物们往往会离开自己的群体，寻求独处，而且拒绝任何企图改变它们的帮助。它们会一动不动地坐在一个地方，眼神空洞望着天空。它们停止进食，对异性也不再感兴趣，有时候会对死去的同伴念念不忘。它们会试图使它复活，失败之后，就呆呆地陪着那具尸体好几天。珍妮特·贝克—卡尔在《猴子们的奢侈》一书中写到，这些让人惊异的受情感羁绊的动物们在同伴生病的时候表现出了深切的忧心。作者描述在一只雌性狼猴死去后，它的同伴们如何围在坟墓前，悲切的挽歌一直持续到了深夜。

当悲伤时，人和动物的神经传输传导机制是一样的。有些科学家甚至认为大象在失去朋友或者社会纽带断裂的时候表现出来的反应类似于人类的创

伤后应激障碍。最近，科学家们确定了与创伤后应激障碍相关联的部分大脑，命名为腹内侧前额叶皮层；在人类中，大脑这部分功能的差异可以导致有些人表现出易怒、烦躁以及受压等倾向。在动物中，它的功能好像是帮助大脑遗忘。

悲伤本身也是一个未解的谜团，因为看起来在进化过程中，它没有任何的适应性价值。它也不会增加个体的繁育成功率。有人提出的理论是，悲伤可能会增强葬礼上幸存者的社会关联纽带。在群体出现分崩离析的征兆的时候，它有助于增强团体的聚合力。但是，不管悲伤本身的价值，它是付出和承诺必然要付出的代价，它既是幸福的源泉，也是悲伤的缘由。

狐狸的葬礼

一天夜晚我开车回家，路上看到一头体型庞大、黑乎乎的动物迎着我走来。我以为它是邻居洛博的德国牧羊犬罗罗，于是我停下车，过去想跟它打个招呼。当我和一只成年的雄狮面对面的时候，我才听到身后罗罗的叫声。这头狮子瞪了我几眼，看上去像是耸了耸肩，然后就走开了，仿佛咕哝了一句："愚蠢的人类。"我吓呆了，冲上车，锁上门，飞快地回到家，直接奔进了我的屋子。

第二天洛博告诉我罗罗发现了一具红狐的尸体，我也过去看了看。这头红狐本来是一只非常健康的成年雄狐，很明显死于那头雄狮。它的尸体上覆盖着一些树枝、灰土以及部分自己的皮毛。

两天后，我在家等天大亮后和杰士罗出去远足（现在我不会再惊讶了!）。看着路面，我看到了一只体型较小的雌性红狐试图掩埋尸体。我看得出了神，因为它使用自己的后腿弹起一些碎石和尘土，使它们刚好可以盖在它的朋友或者是伴侣的身体上。我家旁边的一窝红狐已经居住了长达十年之久，极有可能这只雌狐是这只死去红狐的亲属或者朋友。它踢一会儿，回头看看，然后再踢。我观看了这个"仪式"足足有一分钟，然后，这只雌狐垂着尾巴慢慢地绕着尸体转了一圈。几个小时后我回来时，发现尸体已经被完全掩埋了。

我是否目睹了一个狐狸的葬礼？对我而言，这只雌狐确实是试图埋葬那



只死去的雄狐。它的行为和举动也反映出了它的悲伤和痛苦。看到这一幕是我的幸运。在动物复杂的生活中，发生的很多事情都不为人知，而且也永远无法在实验室重现。有幸观察到动物的内在感情的流露是一件再好不过的事情。

猩猩守灵，狒狒交友

猩猩为死去的伙伴守灵是广为人知的事情，有些动物园已经把守灵正式化，成为悼念死去猩猩的仪式。布法罗动物园的园长多娜·费尔南多斯 10 年前在波士顿的弗兰克林动物园曾目睹过一只死于癌症的雌猩猩芭波斯的守灵仪式。她这样描述芭波斯的长期伴侣和它最后分别的情景：“它号啕大哭，捶着自己的胸膛……它还拿起了芭波斯最喜欢的食物芹菜，放在它的手里，想让它醒过来。我忍不住流泪，因为场面太感人了。”随后，12 月份时芭波斯的葬礼场面也同样感人。当地的新闻报道，猩猩家族的成员一个接一个地进入了芭波斯尸体停放的房间，来到它们敬爱的领导者身边，并温柔地抚摸它的身体。

灵长类动物作为人类的近亲，经常有着与人类惊人相似的举动。除了猩猩们会守灵之外，狒狒们在丧失家庭成员之后，也会去寻求友谊以减轻丧亲之痛。宾夕法尼亚大学的研究表明在受到压抑的时候，狒狒们借助友谊处理这一情况。他们的研究表明，当狮子猎杀了狒狒西阿诺后，它的母亲西尔维娅从朋友那里寻求慰藉。研究员安妮·恩格说：“西阿诺死后，西尔维娅的情绪只能用沮丧来形容，而且它的糖皮质激素也相应地升高。”

狒狒们在情绪压抑的时候像人类一样，会出现糖皮质激素水平升高的情况。这种激素由肾上腺分泌。通过和同伴相互交流可以降低这个水平，特别是在失去家庭成员的时候。“除了西阿诺，西尔维娅再也没有亲人了，”安妮说，“非常想与同伴交往的情况下，西尔维娅开始与一只群体地位非常低的雌狒狒交了朋友，而在其他情况下，它对这种交友不屑一顾。”

恩格做了一个比较保守的结论：“我们的发现并不一定说明狒狒对悲痛的反应像人类一样，但是至少显示了狒狒之间的很强的社会纽带的存在。像人

类一样，它们依赖于友谊来应付压力。”

心碎而死

多年之前，兽医马蒂·贝克尔曾把一只袖珍型的髯狗佩普西作为礼物送给父亲。马蒂告诉我他当时是在帮忙送出佩普西，因为它是它的兄弟姐妹中最矮小的一个，而这只狗成了马蒂父亲最好的朋友。很多年之间，老人和狗分享着同样的食物、椅子和床。马蒂的父亲在80岁的时候自杀了。在家人、朋友和警察离开家之后，佩普西冲下了地下室，在老人死去的地方僵硬得犹如雕像。当马蒂从地下室里把佩普西抱上来之后，这只狗的身体从僵硬变得极为软弱，发出了一声痛苦的呻吟。马蒂把它放在他父亲的床上后，它很快就睡着了。马蒂后来从母亲那里得知，10年之间，佩普西因为不敢下楼梯，从来不进地下室。它是否为了和自己的终身好友告别才克服了自己的恐惧？而它也始终没能从丧友之痛中恢复过来，一直到死，它都显得虚弱而且郁郁不乐。安葬佩普西的时候，马蒂相信，它是因为心碎而死的。当它如此亲密而且对之忠心耿耿的人类不在了的时候，它也失去了活下去的意志。

大象的葬礼

大象对死去同伴的深切的关心和好奇早已广为人知。但是，亲眼观察大象们如何对待死者仍然是机会难得，所以收集到详细的资料并不容易。但是，多次的观察也反复地证明大象们对同伴的痛苦和死亡非常关切，而且遇上同伴受伤或发现同伴尸体的时候，也会公开地表现出了很强的同情。这里，我们来看看大象专家辛西娅·莫斯在她的著作《大象的回忆》中所描写的她所看到的一幕：

> 它们围绕在蒂娜的尸体旁，温柔地抚摸着它……虽然四周多为岩石而且地面湿润，并没有松软的尘土，但是它们仍然试图挖出一个坑来……一旦弄出了些泥土它们就洒在蒂娜的身上。特里斯塔、



蒂娅以及其他的几只走开到旁边的一些低矮的灌木中折下树枝，拿回来也盖在它的尸体上……在夜幕降临的时候，它们已经基本上用泥土和树枝把蒂娜掩埋了。然后，夜间大部分的时候，它们都为它守夜，直到天明的时候，它们才恋恋不舍地离开。

伊恩·道格拉斯·汉密尔顿以及他的同事们发现大象对同类的关心还延续到非亲属的大象身上——那些与它们没有血缘关系的大象。而且大象们对死亡和骨头的迷恋也是众所周知的。很多科学家们都目睹过这些庞然大物们在遇上大象尸体后表现得异常的兴奋和焦躁。动物交流和认知专家凯伦·麦克默和她的同事们进行了一项独特的实验，测量大象对死者的关切程度。他们把象头骨和其他部位的骨头拿给 19 个种群的野生大象。结果大象们更专著于研究象骨和象牙，而且它们甚至可以区分象骨和其他动物的骨头。研究人员还发现，这些野生象群花在大象头骨上的时间是研究野牛和犀牛头骨时间的两倍之多。

在下面的一个故事里，除了热爱和绝望，还有其他什么感情可以触发这群大象做出这样的举动呢？这里，辛西娅·莫斯描述了上面同一个象群在同伴被射杀之后的反应：

特里莎和特里斯塔变得狂乱，它们跪了下来想把它扶起来。它们用象牙支撑在它的背部和头部。它们一度将它扶成了坐姿，但是它的身体马上又呼然倒下。它的家人使用各种办法：踢它、用牙戳它，特伦拉甚至采集了很多的青草塞到它的嘴里。

嗥叫的狼

路易斯·多夫曼是得克萨斯州博伊德的国际珍奇猫科动物救援组织的动物行为学家，他的故事是关于一只他所熟知的狼怎样表达自己的悲哀和感激的：

> 我曾经亲身体验过很多野生动物所表现出来的深沉而复杂的感情。举例来说，我曾和一只加拿大灰狼作了长达十五年的邻居。当它的玩伴德国牧羊犬死了之后，它嗅了一阵，坐下来发出了我所听过的最动人心魄而且最伤感的嗥叫。而且，这种嗥叫持续了相当久。它之前从未这样嗥叫过，以后也没有。同时它也是一只顽皮的雌狼。它会调情、嘲笑，像一只羔羊一样的温顺富有爱心，而且它对我的情绪也很敏感，也会很体贴地做出合适的反应。当它病重甚至连头都抬不起来的时候，我带它到兽医那里。当我抱着它的头，而兽医正准备安乐死的时候，它深深地望着我的眼睛，费尽力气想抬头再最后舔一次我的脸。我一生当中都不会忘掉这最后的努力，它期望告诉我，我做了正确的决定，而且它因此而爱我！

电影制作人吉姆·达切尔和杰米·达切尔夫妇曾形容过整个狼群在一只地位很低的母狼默塔奇被美洲狮袭击之后表现出来的悲痛和哀悼。整个狼群都毫无精神，无意玩乐。它们再也不一起嗥叫，而是单独一只一只地“唱着悲哀的调子”。当它们经过默塔奇被杀害的地方时，它们很沮丧——耷拉着头和尾巴，走路轻柔而且缓慢。它们仔细地观察这个地方，耳朵紧紧贴着头部，低垂着尾巴，通常这样的动作都是表示服从。大概六周过后，整个狼群才恢复正常。达切尔夫妇也观察到了加拿大的一个狼群在同伴死去后，排成数字“八”的形状四处游荡，似乎在寻找它。它们也会长久的悲伤的嗥叫。

永恒的忠心：哀伤中的美洲驼教给人的东西

我想用老友贝斯蒂·韦伯告诉我的一个故事结束本节的悲伤主题。贝斯蒂住在阿拉斯加的霍默，和美洲驼一起生活了数年。她经常和它们一样背着东西一起行动。她的感人的故事是动物感知能力和情感深度的一个极佳的证明。她的叙述如下：

> 美洲驼是天生爱群居的动物，拥有很强的理解力而且相互之间



可以形成深切的感情。在草原上，我们的美洲驼经常在同一个地区喂养，紧挨着睡觉，面对不熟悉的动物或者捕猎者的时候会紧紧地靠在一起。行进过程中，如果有的美洲驼停下休息或者落后，驼群失去了同伴的踪影，它们会变得非常焦躁。它们会发出各种各样的声音。我最爱听的是它们的打招呼的声音，就像小型的风笛发出的声音一样。

当我家从科罗拉多搬到阿拉斯加的时候，我们带去了两只科罗拉多的美洲驼，像是命运的安排，在阿拉斯加，除了房子和土地，我们又有了两只阿拉斯加美洲驼。每两只生活在一起。最开始的时候，这两对动物还互相比较的疏远，但是慢慢的，它们变成了很好的朋友，每次都是4只一起行动。

几年之后，最老的一只美洲驼布尼在27岁高龄的时候突然死掉了。一天，它侧身躺着，非常虚弱，甚至站不起来。第二天，它的终身伴侣布里奇也以同样的方式去世。时间还是早春，地面尚未融化，我们雇佣了一个有铲土机的朋友在篱笆对面给它们挖出一个坟墓。我们小心地将布尼和布里奇抬过篱笆，埋入墓中并掩埋了它们。另外一对，塔菲和帕姆在旁边静静地看着整个过程。接下来的两天里，比较有自制力的塔菲只是站在坟墓这边的篱笆静静地看着地上的坑。它几乎没有换过位置。容易激动的帕姆则待在自己的小农仓里，哀号了两天。第3天的时候，它们都从悲哀中恢复了过来，又过上了正常的生活。

布里奇是否追随终身的伙伴布尼，在它之后离开人世？性格迥异的塔菲和帕姆在伙伴死后以不同的方式表达了自己的哀思。对我而言，失去两只如此亲密的美洲驼的最感人的记忆在于它们之间的和谐和哀悼的过程。

爱：当科学遇上诗

爱。世界上还有比这更令人不安和神秘的感情吗？人类早在拥有自我意

识之初便试图理解和定义爱这一概念，这样想来，我们怎么有可能理解和定义动物之间的爱？然而，虽然我们并不真正理解爱，但是我们也从不否认它的存在，也并没有否认过爱的力量。我们每天都体验着和观察着爱，而爱也可以通过上百种不同的方式体现出来。正如我之前所说，悲伤正是爱的代价。既然动物们会悲伤，当然它们也可以感受到爱。

考虑到它令人困惑的形式和差别，爱大概是所有感情中最复杂的了。在科学和诗歌的共同作用下，我们发现了爱是浪漫之爱、父母之爱、兄弟朋友之爱以及性爱。爱的表现形式也有友谊、忠诚、慈祥、温柔、依恋、献身以及怜悯。

如果要我唐突地给出一个定义，可以用于研究动物追求爱的行为，那么我会说爱意味着偏爱另外一个个体，从同伴们当中挑出它们，如果有必要还会照料和保护它们。爱意味着形成并维持坚固而且亲密的相互关系，以及在相爱的个体之间进行情感交流。虽然并不浪漫，但这是一个开始。

大量证据显示很多种类的动物都能感受到各种各样的爱，最新的科学研究也证明了爱确实存在于多种动物之间。产生爱意的生物机制——可使人类感到爱的神经结构和神经化学物质和众多的动物都相似或者相同。这里科学再一次证明了直觉就能发现的事实，在接下来的章节里，我们会发现爱是浪漫的（选择和维持一个伴侣）、慈爱的（父母和子女之间的感情纽带）以及忠诚的（同胞之间和朋友之间的爱）。

爱情和婚姻

围绕动物择偶方式和习惯展开的大量研究表明，罗曼蒂克的爱情并不为人类专有。并非人类专利的还包括了婚姻模式以及忠实的爱。这种情况是化学物质还是纯粹感情作用的结果，仍然是一个引发大量争论的话题，即使对于人类之爱也没有定论。但是任何喂养过猫狗的人，或者看守过牛，羊，猪的人都知道动物确实会陷入爱河。而且正如它们的情感一样，它们的爱一样极其的纯洁而不加掩饰。

很多种类的动物都会花上很长时间互相了解，进而增强彼此的亲密关系。



培养浪漫的爱情会很慢，求爱的仪式也会消耗大量的时间和精力。而且这些求爱仪式还意味着身体上的伤害，有时候立过的誓言也许需要推倒重来。雄性的狨猴会花费大量的时间决定自己求爱的对象。磁共振功能成像研究证明它们在求爱之前会仔细考虑自己举动的后果。在很多犬齿动物当中，包括灰狼、郊狼、狐狸、豺和澳洲野狗，雄性和雌性之间即使相恋数年，也会像很久不见的朋友一般，兴致勃勃地把以前曾经做过的求爱过程再重复一遍。

需要澄清的是，求爱并非是性爱的修饰语；它就像是在任何一所高中都能看到的“浪漫”舞会。举例来说，伯纳德·伍斯希曾在阿根廷的瓦蒂斯半岛观察到南露脊鲸的求爱过程。雌鲸和雄鲸会连续不断地用鳍相互拍打，做出了抚摸的动作。然后它们游向对方，两对鳍相互贴紧，就像在拥抱一样，然后翻过身，并肩躺着。最后，它们就这样并肩而行，相互接触，一起浮出水面，同步跳水。伍斯希曾跟着这对鲸鱼整整一个小时，他们一直一起行动。

鲸鱼是哺乳动物，但是也有令人信服的证据表明鱼类也会慎重择偶。李·杜盖金观测到它称为“虹鳉之爱”的现象。杜盖金发现在面对捕食者的时候，如果附近有雌性在场，雄性虹鳉就会调整自己的行为变得大胆，因为雌性认为大胆的雄性比较有吸引力。即使在鱼类中，雄性为了爱也是愿意以身犯险。

《我们为何而爱》的作者海伦·费希尔在讨论爱的进化问题时提出了她称之为“放纵的求爱”的观点：“所有的数据都使我相信，不论体型大小，动物们的生理机制驱使它们偏爱并追求和占有特定的求爱对象；动物之间的吸引基于化学作用。而这种化学机制也必定是人类之爱的先驱。”

最忠诚的伴侣并不一定是我们的近亲——大猩猩或者其他的哺乳动物。超过90%的鸟类都遵循一夫一妻制，配偶终身不变。一夫一妻的哺乳动物比例远低于鸟类，非人类灵长目动物对责任感可以说是麻木不仁。比如说，雄性的黑猩猩不会去花时间去求爱、选择配偶，也不会照顾生下了它后代的雌性。当雄性可以不必为它们的配偶和后代提供保护和食物的时候，它们会和尽可能多的雌性动物交配。对我而言，这听起来就像在酒吧里的“快乐时光”。

母　爱

动物的母爱也像爱情一样有很多研究资料。母爱在幼子身陷危机的时候往往表现得相当引人注目，很多种动物的母亲都会为了自己的孩子拼死奋战；当孩子受到伤害或者惨遭杀害，母亲往往会流露出最深切的痛苦和悲伤。海狮母亲目睹幼子被虎鲸吞食会痛苦地尖叫以及号啕大哭。人们也曾观察到海豚母亲为了营救孩子不遗余力。

没有哪种情感比父母之爱出现得更早。无脊椎动物之中发现的最早的照顾幼子的例子当属澳大利亚水蛭，它们是优秀父母的典范。它们会带着孵化的小水蛭，照顾它们长达 6 周之久。它们也会保护小水蛭，并把它们带到安全的地带。

无数的动物种类中都可以发现母爱。虎鲸，或逆戟鲸，对那些不幸沦为它们食物的动物来说算不上友好，但是对于子女而言，它们同样也是合格而慈爱的父母。小逆戟鲸生下来就会游泳，而就像人类的小孩一样，它们的好奇心非常之强。服务于美国动物保护协会的内奥姆·罗斯一次在加拿大的温哥华岛海岸发现了一大群逆戟鲸。一天，内奥姆发现一头母鲸浮上水面，小逆戟鲸却没有跟在身边。她后来发现那头顽皮的小鲸正紧紧地跟在她的船后。这个小家伙正非常开心地研究着自己的环境，但是它的脑袋却几乎送到了船螺旋桨上。几分钟后，小家伙的母亲也赶来了，但是它没有直接把小鲸从船边赶走，而且密切的注意着它的动向。它容忍了小鲸的好奇心和贪玩的本性，但同时也时刻保持着警惕。这位鲸妈妈是不是也面临着所有母亲都必须小心面对的微妙平衡：保护孩子不受伤害，但同时也不要保护过度?

大象妈妈盛名远扬，大象专家辛西娅·莫斯的故事充分说明了大象母亲对自己孩子的爱。在一年的 2 月底，象群里“美丽的女族长”艾柯产下了一只小雄象伊利。伊利生来腕骨僵硬，前腿弯曲，它自己不能站立。艾柯一次又一次地把象牙伸到小象身下想扶它起来。每次伊利都能摇摇晃晃地支持一会儿，但是之后马上又会摔倒在地上。



最后，其他的象群成员一个接一个地离开了，只有艾柯和它9岁的女儿伊妮德留下来陪着伊利。虽然艾柯和伊妮德也是又累又饿，它们也不愿意留下累坏了的伊利，独自去饮水。费了九牛二虎之力之后，3头大象终于到了饮水的地方。那里，艾柯和伊妮德不仅给自己，还给伊利洒了水。然后，艾柯和伊妮德召唤了其他的象群成员。3天之后，伊利的关节终于不再僵硬，可以自己站立了。

但是这个故事还没有完结。伊利7岁的时候被一只标枪所伤，嵌入它的背部深达一英尺。虽然那时艾柯已经有了另外一个孩子，但它对伊利的爱护之情丝毫未减，它甚至不允许一个兽医小组前来看护伊利。当伊利被麻醉倒下后，艾柯和其他的象群成员试图去扶它起来。艾柯、伊妮德和艾柯的另一个女儿埃利奥特一直待在伊利的身边，而兽医们不得不努力去驱散象群进行救护。即使子弹在它们的头顶呼啸而过，大象们也拒不退让。最终，伊利得到了救治，活了下来。艾柯对伊利长达一生的眷顾也得到了回报，现在伊利已经12岁了，非常健康。

确实，爱是盲目的

有人认为吸引异性和保护自己的后代是不可抗拒的本能，“爱”是保护自己投资的不假思索的行为。乍看之下，这种看法确实有几分道理——繁殖的欲望确实是与生俱来——但是生理需求远远不能解释动物们所展示的各种情感，也解释不了下面的故事。在这些故事里，动物们身上表现出了令人惊异的忠诚，而它们的付出得不到任何生理上的回报。

数年前曾经发生过这样的一件事情，在一个小镇上，人们发现了趴在主干道路上的两只脏兮兮而又饱受惊吓的杰克罗素㹴狗。这两只狗是朋友而不是伴侣。其中一只双目流血，另外一只在旁边守护着它，如果有人想靠近，它便大声地吠叫，有时还冲上去猛咬。它们被送到兽医那里后，兽医发现其中的一只被人用刀戳伤过：它的两只眼球都必须移除，然后得缝上眼睑。手术之后过了两天，它们被送到了当地的救护中心。从那时起，比尔便充当了失去双眼的本的导盲犬。本咬着比尔的后颈，比尔便带着本沿着院子走，直

到本熟悉了院子的环境。当本和比尔的事迹在电视上播放后，它们在一对老夫妇家里找到了一个温暖的家，这对老夫妇还有一只年长的雌性杰克罗素狭。在比尔又推又拉的帮助下，本很快就适应了这所房子和花园。它们睡觉的时候也是蜷缩在一起，就像一对“已婚的夫妇”。

虽然难以置信，但是我还知道好几个视力健全的动物主动给失明的动物提供帮助的。安妮是一只失明的驴子，而查理，一只阉割的公牛，是它忠实的伙伴和向导。它们都是非赢利组织“科罗拉多黑森林动物救援组织”的永久居民。当安妮的肩和后背都受了伤，要被送到屠宰房时，救援组织的成员解救了它。它住在牧场一年后，遇上了查理。最开始，安妮和查理住在不同的牧场，一次寒流来袭时，所有的牲畜被集中到一个围栏中取暖。而查理和安妮很合得来。它用鼻子轻轻地碰触安妮，跟它一起玩。现在，它们已经是形影不离了。过去，安妮很难找到大水罐，但现在，毫无例外地由查理带着它去喝水。安妮跟着查理走遍了牧场，而不用担心撞在篱笆上。就像本和比尔一样，它们也是蜷缩着睡在一起。

正如我在第一章中提到的，不同种类的动物之间也能形成亲密的类似于我们称之为爱的关系。欧文是一只 1 岁大的小河马，在 2004 年的海啸过后，它就无可救药地爱上了一只百岁的雄性海龟厄姆兹（斯瓦希里语中是老人的意思）。欧文当时孤单一人而且开始脱水。野生动物巡视员后来在印度洋的海岸发现了欧文，把它送到了蒙巴萨的野生动物救助中心。现在，欧文和它的海龟朋友同吃同住，它们一直都是亲密不可分离的好朋友。

爱　犬

众所周知，狗是人类最好的朋友。它们对人类的忠心日月可鉴。同样的，它们在同类中也能找到自己的好朋友。在本节的结尾，我将讲述两只漂亮的爱斯基摩狗的故事。蒂卡和它的伴侣卡博克，它们一起养育了 8 只小狗，现在正在安妮·贝科夫家中安度晚年。卡博克是一只迷人的、充满活力的狗，总是想法引人注意。它总有办法让人知道什么时候它想抓抓肚子了，什么时候想挠挠耳朵了。它很会“说话”，它的叫声也总能动人心扉。蒂卡则很安



静，比较低调。如果有人凑巧想给蒂卡挠挠肚子或耳朵，那么卡博克肯定要去插上一脚。蒂卡也从来不敢当着卡博克的面吃饭。如果蒂卡不巧挡住了卡博克的路，那么卡博克肯定是一下子把它给撞翻。

一天蒂卡的腿上出现了一个肿块，医生诊断是恶性肿瘤。一夜之间，卡博克的态度完全变了。它变得非常温顺，轻易不肯离开蒂卡的身边。蒂卡不得不做了截肢手术，四处走动非常不方便。卡博克此时很明显非常担心蒂卡，它不再随便推推搡搡，只在蒂卡可以单独睡觉的时候才不去照顾它。

蒂卡做完手术两周后的一天，卡博克在深夜里叫醒了安妮，就像平时它需要外出的样子。蒂卡此时在另外一个房间，卡博克跑到了它的身边。安妮把两只狗都带了出去，但是它们都坐在草地上，蒂卡轻轻的呜咽着。此时安妮发现蒂卡的肚子很大而且很肿，她意识到了蒂卡马上就要昏迷了。她马上开车把蒂卡送到了玻尔得的动物急诊所。通过手术，总算把蒂卡从死亡线上救了回来。

如果卡博克当时没有叫醒安妮，那么蒂卡可以说是死定了。当蒂卡的健康慢慢好转之后，即使它只能用三条腿走路，卡博克又恢复了自己的“大男子”作风。但是安妮更清楚它们之间的夫妻深情，它们总会陪伴在对方的身边，即使性格永远不变。它们是总为对方做必需之事的一对“爱侣”。

在我们与它们打交道的过程中，我们最好学习一下我们动物朋友的榜样。这也是我热切的希望。

尴尬：猴子会脸红吗?

动物们是否能感到尴尬？看起来像是一个傻问题，但是害羞的能力正是拥有自我意识的一种反映。如果没有自我意识，那谁会在意自己看起来怎么样，对吧？

尴尬很难察觉，从定义来看，不管是人还是动物，都更乐意把这种感觉掩饰起来。但是，珍·古道尔相信她曾亲眼目睹了黑猩猩的尴尬情感。菲菲是古道尔超过40年的老相识，它是另外一只著名的黑猩猩弗洛的女儿。当菲菲的儿子弗洛伊德5岁半的时候，它的叔叔、菲菲的兄弟费甘是黑猩猩群中

的老大。弗洛伊德总是模仿着费甘，因为它很崇拜这只大猩猩。有一次，菲菲正在给费甘梳理毛发，弗洛伊德爬上了一棵大蕉树的细枝，它爬到顶端之后，开始剧烈地前后摆动，荡秋千。如果它是一个人类小孩，那么这种举动会被认为是在炫耀。突然，树枝断了，弗洛伊德摔到了一片深草中。它的落脚地凑巧离珍很近，她发现它并没有受伤。当它的脑袋从草丛中探出来的时候，珍看到它紧张地向费甘的方向张望——费甘注意到了吗？不过即使费甘确实看到了，它也没在意，而是继续梳理毛发。弗洛伊德静悄悄地爬到另外一棵树上，开始吃东西。

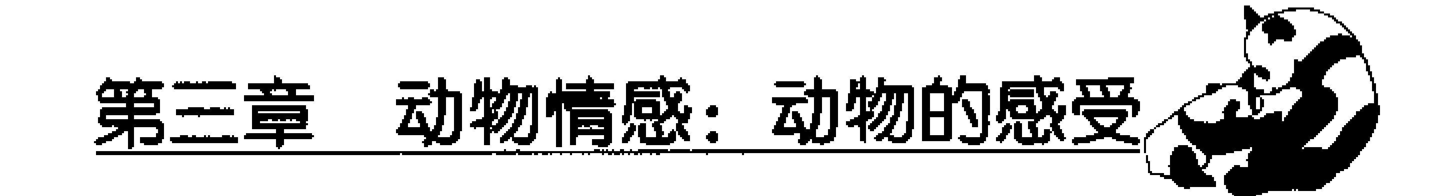
哈佛大学的心理学家马克·豪瑟在一只雄性恒河猴身上观察到了恒河猴中的尴尬现象。当和一只母猴幽会之后，这只昂首阔步的猴子一不小心掉进了一个沟里。它站起来之后飞快地向四周张望了几下。确定没人看它的笑话之后，这只骄傲的猴子又大摇大摆地走开了，背部挺得老直，头和尾巴翘得高高的，好像什么事情都没有发生过一样。

当然了，不管这两个故事多么有趣，它们并不足以构成证据。这里我们要再次借助神经生物学、内分泌学以及动物行为学中的比较研究法来探讨引起尴尬的主体机制。如果我们知道在尴尬时，动物和人类的神经和激素分泌模式相同的话（正像快乐时的那样），那么我们就有足够的理由认为动物是能够感受尴尬的。这些故事证明了这种可能性，另外人们也没有足够的证据否定动物感受尴尬的能力。

牙爪相见：愤怒、侵犯和报复

正如动物可以感受到快乐和恐惧一样，毫无疑问，动物也会像人一样感受到愤怒。在感受和表现愤怒、侵犯和报复方面，我们和动物们拥有相同的神经化学物质（如复合胺和睾丸激素）以及脑组织（如下丘脑）。辨认愤怒也是相当容易的，因为它也是原始而不加修饰的情感。

不过，表现出愤怒倒也不一定真的会发展成暴力举动以及挂彩。雄性的长颈鹿不高兴的时候，经常互相顶撞。这时两只长颈鹿会走到一块，并肩站着，用角顶对方的脖子。但研究长颈鹿已有二十多年的生物学家安妮·达格



从未发现这种顶撞会变成真正的搏斗。

即使章鱼也会发火。据罗纳德·安德森的经验，章鱼生气的时候，它们本来珍珠白的皮肤会变成红色，也就是说，如果你遇上了一只红皮肤的章鱼，极有可能它正在郁闷中，最好还是避而远之。

鸟类虽然实行一夫一妻制，但是它们也能表现出相当的怒气和侵犯性。研究员艾芙勒·派普伯格研究一只名为阿历克斯的非常聪明的灰鹦鹉已有数十年，她发现每当有些事情不如阿历克斯所愿时，它便会非常生气。举例来说，大部分的时间，阿历克斯都非常好相处，这时它的眼睛睁得大大的，羽毛也是伏贴的，脑袋昂着的。但是，如果阿里克斯只吃到一小丸而不是一大口自己非常喜欢的鸟食，它就会眯缝起自己的眼睛，膨起羽毛，垂下头：所有的迹象都显示出它生气了。

鸟类中也会发生手足相残的事件。虽然同胞动物可以成为朋友——它们会互相保护，共同御敌——但是它们也会把对方挤出安全的巢穴，偷食（多次），有时还会杀死自己的同胞兄弟。同窝的美国鹈鹕相争是见惯不怪的事情，而相斗致死在黑鹰、白鹭、大蓝鹭以及墨西哥蓝足鲣鸟中也是司空见惯。通常情况下，是由最年长而且最大的兄弟挑起争端。在对黑鹰的研究中发现，大一些的小黑鹰毫不留情地追赶着自己年幼的兄弟，在38次的争斗中啄了对方1500多次。在这期间，大的黑鹰长了50克，而小一些的黑鹰则瘦了18克。

兄弟相残很明显是由生存竞争所引起，但是对于竞争者来说这个理由并不能减少伤感。哺乳动物们目前没有太多的兄弟相残的例子报告，因为这些情况都发生在洞穴里，没有曝光。但是，有记录显示在赤道毛皮海狮和斑鬣狗中都发现这种情况的存在。一般来说，同性之间争斗的几率要高于异性之间的竞争。

鬣狗的放逐

斑鬣狗是群居的非洲犬齿动物。在发怒的时候，它们一般都会想其他办法解决争端，避免诉之于武力。如果斑鬣狗被同伴打扰，它只需走向对方或者冲对方摇摇头就行了。通常情况下，另外一只会走开。如果它拒绝照办，

那么会展开一场追逐。撕咬在一般情况下是不会发生的，除非两只鬣狗都是怒火冲天。

在肯尼亚研究斑鬣狗的研究员凯·赫勒凯姆普和劳拉·斯马勒仅仅发现了一起严重的争斗事件，原因是成年的母鬣狗利特尔·古尔文在离开一年之后想重回自己的群体。

很明显，利特尔·古尔文在重新面对自己的朋友们时显得很紧张。它慢慢靠近它们的时候，耳朵紧贴着自己的脑袋，尾巴也夹在双腿之间，脸上还带着息事宁人的微笑。走路的时候，它还来回上下摇着自己的脑袋，以示服从。

但是它的老朋友们并不买账。它们竖起尾巴和耳朵，背上的毛也竖了起来。对于利特尔·古尔文的回归，它们显得激动而且不安。利特尔·古尔文则趴在地面上匍匐着前进。这种举动通常情况下可以平息其他鬣狗的怒火，但是这次它失效了。利特尔·古尔文的伙伴们把它当成了一个异族的鬣狗，毫不留情地把它赶走了。

卑鄙的尼克：一个小气又流氓的狒狒

狒狒尼克在加入马赛马拉国家自然保护区东南角的“森林部队”的时候还是一个少年狒狒，但即使是在那时，它脸上的轻蔑都清晰可见。世界著名的斯坦福教授罗伯特·萨博斯基在《灵长类传记》中曾经记录过尼克的所做所为。萨博斯基写道，尼克在自己的群体中为非作歹，它“非常自信，毫不退缩，还要流氓”。一次尼克曾痛打了另外一只叫做卢本的狒狒，战事以卢本“屁股朝天”表示屈服而结束，尼克走过去好像是要看看卢本的屁股，结果用牙齿狠狠地伤了卢本。萨博斯基以清晰动人地描述动物行为见长，在这里姑且不论他是否有拟人论的嫌疑。他对尼克的描述也是直言不讳：

> 这个家伙非常地不厚道……它骚扰雌性、追打小狒狒、欺负年老者以及有残疾的狒狒。在难忘的一天里，可怜的鲁丝激怒了它，尼克一直把它追到了一棵树上。一般情况下，雌性狒狒会利用体型

> 较小带来的唯一好处，爬到一根比较细的树枝的末端，冒险吊在上边。这样，体型较大的雄性狒狒便追不到它和咬它。这种情况下，雄性的狒狒会做出让步，满足于至少困住雌狒狒，会让它一直待在那根危险的树枝上尖叫直到自己腻烦为止。这天也是这样，鲁丝跳上了一棵树，尼克紧跟着它，鲁丝跑到了一个比较安全的边缘，但是尼克很快爬上了鲁丝正上方的一根很粗的树枝，然后在鲁丝头顶撒尿。

对于所有达尔文理论者而言，恃强凌弱的尼克都是一场灾难，但是它确实是让人愤怒的聪明。在另外一个故事里，萨博斯基向卢本射了一只麻醉飞镖，进行行为研究。射完飞镖之后，狒狒会变得不省人事，这样萨博斯基和同事们可以观察它，并得到关于它的群体地位、性格和生理方面的一些资料。但是，当卢本开始昏迷的时候，尼克走了过来。卢本抬起头，对尼克害怕地笑了一下。然后尼克把一只手放在了卢本的肩上，另一只放在它的臀部，向后倾斜了一下，发出了一声“哇吼”（这种叫声一般是狒狒地位的表现——译者注）。摆出了这个姿势后，尼克飞快地跑回了灌木丛。“我简直不敢相信”，萨博斯基写道，“这个混蛋竟然利用了我的飞镖。”

这里并不是说愤怒仅能作为生存的手段或者卑劣的表现。下面这个例子发生在沙特阿拉伯，一个人驾车撞死了一只狒狒。后来，这只狒狒所在的狒狒群在路边等了三天，直到这个司机再次露面。随着一声吼叫，整个狒狒群都扔石块砸这辆车，还砸坏了汽车的挡风玻璃。

请注意：千万不要戏弄黑猩猩

最后，这里讲一个警戒性的小故事。加利福尼亚—圣克鲁斯大学的海洋生物学家罗恩·舒斯特曼经常讲一只名叫弗朗茨的年轻雄性黑猩猩的故事。弗朗茨是一只实验室猩猩，善于利用自己的粪便攻击别人。它的人类朋友拉里是它最喜欢的进攻对象之一。一天，拉里看到弗朗茨的笼子清扫干净了（缺少弹药），就在罗恩面前唱：“你打不中我了，啦啦啦……”在拉里嘲笑

它的时候，弗朗茨一直默默地盯着拉里，等拉里说完了，它吐出了一些几分钟前它刚吃下去的半消化的食物，对准拉里扔了过去，正中拉里面门。弗朗茨然后开始非常开心地跳起了胜利的舞蹈。

自闭的郊狼和失常的狼

因为经常被忽略，在本章的结尾，我想提出最后一个问题："既然动物们可以体验到很多——如果不是全部的——人类的情感的话，那么它们是否也会出现精神失常的情况?"很多物种中，情感的表现都很直接很公开，但是也有一些个体会是特殊情况。我曾看到过那些特殊情况的例子，有的动物生来不会玩耍。我记得一只起名为哈里的郊狼幼仔，和它的同胞们不同，它对玩耍信号没有反应。它不会用游戏鞠躬，不知道什么时候开始游戏，即使开始了，也不知道应该如何去做。很长一段时间，我都只把它当作一个变异情况，心想既然同一物种的个体表现有差异，那么哈里的情形也不足为奇。

但是有人问我会不会有自闭症的动物，这使我又想起了哈里。既然有得自闭症的人类，那么极有可能非人类的动物也会患上自闭症。也许哈里得的是郊狼自闭症。西蒙·巴伦－科恩通过行为学研究在人类自闭症方面取得了很大的进展，行为学家尼柯·庭伯根也把注意力转向了自闭症，也许这里确实存在一些有用的联系。

我还记得其他的一些例子。乔是一只成年雄性郊狼，它经常无缘无故地表现得情绪低落、闷闷不乐，有时又会突然间到处跑，显得很开心，似乎世界上没有一丝烦恼。然后还有露西，它的举止和乔有几分相像。有时候，露西的表现很正常，和一只正常的狼没有任何区别，另外一些时候，它要么很兴奋，要么很低落。其他的同事们也注意到他们的观测对象中的一只会很不正常。但是我们从来没有想过这些异常的动物是得了自闭症或者精神失常。

也许，从进化和情感一致性的角度来看，出现这种情况不足为奇。正如上面提到的，经验丰富的行为学家和生理学家们现在相信大象和我们一样会在情感上受到伤害，会像我们一样慢慢愈合，也会像我们一样受到创伤后精

神障碍的影响。（它们拥有一个很大的海马状突起——脑边缘系统中处理情感的组织。）我们需要对现在的知识系统做多少扩展才能包括这些自闭和精神失常的动物在内呢？在狗身上已经诊断出了多种的精神疾病，所以并没有理由说它们的远亲以及其他的生物不会得上这些疾病。

接下来，我们会探讨一种更有趣的可能性：动物们是否拥有道德感，以及这是否是我们自己道德行为在进化过程中的前驱。

第四章

野性的正义、同情和公平：追寻动物的荣誉





如果群体中拥有为数众多的富同情心的成员，那么这个群体往往非常繁荣昌盛，繁育出后代的数目也最多。

——查尔斯·达尔文《人的祖先以及性的选择》

我对动物玩耍行为的兴趣由来已久。听起来对玩耍行为的研究无足轻重——正如当年我开始这项研究的时候同事们告诉我的那样——但是在连续数年仔细观察狗、郊狼以及灰狼的玩耍行为录像带，并试图理解为什么它们会如此表现之后，我发现自己面临着一系列重要而令人诧异的问题：动物们之间会公平游戏吗？它们在玩耍（与之相反则是打架或交配）时会商定出一些协定吗？这些协定是否要求协作、谅解、道歉、承认错误以及信任他人？动物们诚实吗？犯错的后果是什么？如果动物们在吃亏或者被欺骗的时候表现出愤慨，这是否意味着动物们有正义感，可以分清是非黑白——换句话说，这是否意味着动物们是拥有道德感的生物？如果动物们不仅表现出了正义感，而且还拥有多种认知和包括同情和互惠在内的情感能力，那么是否意味着人和动物之间的不同是程度的差别而不是种类的区分？

最后，如果这些假设都成立，那么道德感实际上是否是一种进化特征？公平是不是意味着更适应环境——德行是不是可以提高个体的繁育适应性，而丧失道德意味着繁育机会的降低？换言之，是不是那些“好”的雄性和雌性的基因延续的时间最久？最“好”的个体有最大的成活率？

这些问题的确非常重要复杂而且难以做答，但是越来越多的证据表明动物拥有“荣誉感”。虽然大多数的工作都围绕着非人类灵长目动物进行，特别是佐治亚州亚特兰大市艾莫雷大学的弗兰兹·德·瓦尔和他的同事的工作；但是来源于群居型食肉动物研究的充足数据也支持这一论断，这表明，道德行为在动物们中的存在范围远比事前预计的要广。在《灵长类和哲学家：道德是如何进化的》一书中，瓦尔指出了人类的道德感在动物界的延续性，虽然他并不确信动物是否是道德生物。不过，他并没有考虑到动物的玩耍行为。

根据我多年来对群居性食肉动物的研究——包括灰狼、郊狼、红狐以及家养的狗——我相信的事实是：动物们不仅仅是道德生物。另外一些生态

学研究者（像诺贝尔奖得主尼克·廷伯根以及著名的野外生物学家乔治·夏勒）则认为群居性肉食动物可能比灵长类动物更适于研究人类行为进化史。因为多种肉食动物的社会性行为及群体组织和早期的原始人类非常相像，比如说劳动分工、食物分配、照顾幼子以及同性和不同性别之间的统治关系。考虑到这些特点，群居性肉食动物可能正是我们解开动物道德感之谜的关键。

那么玩耍行为又是如何与道德相关的呢？首先，动物们开始游戏的时候必须遵循一定的参与规则，一旦这些规则被破坏，那么游戏也不能继续。动物们的游戏似乎也是基于一个普遍的人类观念中的黄金准则——己所不欲，勿施于人。遵循这个准则要求动物们懂得通感（了解对方的感受）以及互惠性（假设对方也遵循这个法则并从中获得相应的利益）。另外，考虑在其他的社会场合，那些游戏玩得不够好的动物们的表现也不如那些玩得得心应手的个体。达尔文推测，那些更具有同情心的动物们繁育率更高，存活机会更大，也许正是一语中的。在本章结束的时候我将提出，这意味着我们需要在对动物和人类的理解上做一次大的变化。“适者生存”一般都是指那些最成功的竞争者，但是实际上协作也许拥有同样或者更大的重要性。竞争和协作极有可能对于任何一个物种的个体生存都或多或少地占有一定的地位，而群居性的动物（相对于非群居动物），天平会更偏向于协作，那些最懂得协作价值的动物们才能赢得进化比赛的胜利。

关于动物协作行为的重要性以及它与动物间公正的关系还有待研究。实际上，也只是在最近十年，人们才不会对动物道德的研究嗤之以鼻。在过去，道德是人类的专有品质，有时甚至是人性的代名词，一些科学家以及其他人士仍然激烈地反对其他动物也有可能是道德生物这一观点。但是，越来越多的生物学家、神经学家、哲学家以及行为学家开始认识到，道德可能是在很多物种里都演化出来的广泛的进化阶段。我并不是指动物的道德行为同人类的一样。更确切地说，我的看法是“道德”这种现象是含义广泛的，对群体存活必需的生物需要。道德的基本要素正如情感一样，都是我们祖先的天赋：协作、同情、正直、公平以及信任。



哲学问题：区分道德和伦理

在做进一步的讨论之前，有必要澄清我的讨论范围。哲学家们有时会注意区分道德和伦理这两个概念。伦理是对道德信仰以及行为的哲学研究（相当于道德哲学）。伦理涉及对于一些微妙的问题例如“正义”和“公平”的思考，它会考虑公正为何存在，为什么一种行为是公正的，而另外一种不是。我想要说的是，一些动物有道德规范，而并非伦理规范。它们可能会坐着用爪子支着下巴，就像罗丹的思考者一样，但是我并不认为它们会考虑“为什么好的是好的”这类问题。这种行为迄今仍然只存在于人类之中。

“道德”一词在 14 世纪西塞罗第一次使用，是对拉丁文 mos 一词的外延，意思是“人的性情”。它用于描述社会中人的适当的行为，特别是礼仪方面。道德的最基本形式可以看做是“亲社会性”的行为——目的在于助长（至少不会破坏）他人幸福的行为。道德从根本上是一种社会现象：产生于个体之间的交往，并发挥维持复杂的社会关系网的作用。道德一词后来慢慢演化成表示区分对错是非的能力。

考虑动物道德时，主要是指一系列的社会行为，它是在群体内潜规则化的一套规范。道德行为包括（并非局限于）协作、互惠、同情以及互助。道德含有情感成分，也含有认知成分。我的同事杰西卡·皮尔斯认为，人类的道德感通过一些规范机制来体现同时得以增强，例如：生气、义愤、良知、羞耻、荣誉、放逐、报答、欢乐、爱、厌恶以及欲望。动物之间如何体现和增强道德仍是有待进一步研究的领域。

“公正”的定义

动物们在游戏中能够表现出公正的一面，而且它们对不公的举止也非常地厌恶。在这里，公正指的是个体特有的对社会行为的期望，而并非一些普遍定义的对与错的标准。如果我希望一个朋友和我一起玩，而他表现得咄咄

逼人——颐指气使或者动手伤人，而不是协作玩耍——那么因为这些背离了社会礼节的行为，我会认为自己受到了不等待遇。通过研究动物玩耍的细节，我们发现，动物们表现出的对公正的理解与人类相似。举例说明，了解动物拥有对社会行为的期待的方法之一就是，当事情“不对头”的时候，它们会显得很错愕，只有进一步的沟通才可能继续游戏。比如在游戏中如果一条狗变得过于兴奋，太主动，或者想趁机交配，那么另外一只会左右摇晃着它的头，眯起眼睛，似乎在想什么地方出了问题。一时间，这种对信任的践踏使得游戏终止，除非那只犯错的玩伴通过一些姿势“道歉”，譬如进行游戏鞠躬，以及表达它想继续玩的意向。

因此集体性的游戏是建立在公平的基础之上的。只有在动物们同意协作、除了玩耍之外没有其他意图以及游戏时抛开了所有体型以及等级地位等偏见的时候，才有可能开始游戏。正如我们所见，体型不同的动物可以在一起玩耍，不同地位的动物也可以在一起玩耍，但前提是没有动物利用自己身体或者地位上的优势。

玩耍可能属于一种特殊的范畴，相比于其他的社会行为，它可以更好地容纳个体的不等性。如果个体拒绝参加，那么游戏将不能进行，而且游戏当中需要的平等和公平使它有别于其他的协作性活动（捕食以及照料幼子）。游戏可能是唯一的实现平等主义的行为。如果我们把公平或者道德定义成用于消除个体间差异以维持群体和谐的一系列规则和期望的话，那么这正是我们在动物游戏过程中所发现的。

动物道德：它们也是道德生物

那些拒绝承认动物道德的人往往会坚持以下两种观点之一：要么是人类是唯一拥有道德感的动物，要么是所有的动物，包括人类生来都是不道德的。我将简要地分析一下这两种观点，因为它们会蒙蔽我们的眼睛，使我们看不到动物真实的一面。

那些认为人类高高在上的人感到了威胁，因为如果动物道德的话，它会危及人类特殊而唯一的地位。人类是最有道德的生物这样的想法一般来源于



宗教，认为动物也有道德往往会被看成是危及宗教信仰的言论。但事实并非如此。这不是一个非黑即白的问题：要么人类是特殊的，要么都不是。两者都可能是正确的：人类有伦理观念和精神上的觉悟，同时动物们也可以表现出合乎道德标准的行为。唯一受到威胁的是那种认为道德可以唯一定义“人性”的言行。对我而言，这种言行使得我们失去了解“人性”的机会。如上所示，狗就是狗，它们不会去考虑它们的“狗性”，但是如果有狗破坏了同伴之间的信任，它们会鄙视它，并在将来避开它。实际上，从进化的角度看，肯定道德存在于多种动物中是很有道理的，而且也不止一次发生这样的事情，那些用于区分人类和动物的标准往往会将动物和人类更紧密地联系在一起。比如在珍·古道尔划时代地发现黑猩猩也会使用工具之前，使用工具是人类特有的品质，但是现在我们知道很多灵长类动物、鸦类以及其他的动物都流行使用工具。

现在来看看悲观主义者的看法。在一次动物行为协会的研讨时间里，一位我很尊敬的同事听见我讨论动物道德问题时，他站起身走开，在旁边搔搔头，心想我是不是酒喝多了。他这样反应也是有道理的，因为人类世界里每天都充斥着大量的不道德行为。他说，“既然我们人类都 TMD 这样不道德，你凭什么要管动物的道德感?”

从某方面来说，他是对的：人类自私、不公、麻木不仁，他们的道德准则只是用来为自己目的服务的虚伪摆设。看看每天报纸上的新闻吧：在抢劫过程中行凶伤人被认为是不可接受的，但是在自卫战争中发生的血腥屠杀则认为是理所当然。人类会撒谎、偷窃、欺骗，而且他们会为自己的行为开脱，这样他们永远不会感到内疚。有时确实觉得人类自认为在道德方面高“动物”一等是一件匪夷所思的事情。

但是，同样的，也有很多的例子展现出了人类的善良、同情以及慷慨的一面。人类可以表现出浩然正气，同时也可以表现得鲜廉寡耻，就像动物们也会有公平和不公的举动一样。我并不是暗示动物们的道德感比人类还要强烈，只是说很多物种都会不同程度地遵循一些社会行为标准。个体可能会破坏或者增强这些标准，但是它们都知道这些标准，而且它们知道它们行为所带来的社会后果。我也不认为狗的道德标准和猩猩的一样，或者猩猩的标准

和人类的一致等诸如此类的问题，但是，我确实相信，通过仔细地研究其他动物的行为，我们可以发现人类道德的进化根源。

杰罗姆和伏特：两只玩耍中的狗

几年前，我的一个学生乔希给我打了一个电话，他非常兴奋地讲述了如下的故事，关于他的重达120磅的爱斯基摩狗杰罗姆在玩耍时的表现：

> 今天我在塞尼塔斯山目睹了最让人惊异的一幕。杰罗姆想和一只陌生的，只有它1/4大的小狗伏特玩耍。它又是鞠躬，又是吠叫，摇尾巴、打滚、跳跃，又接着鞠躬，但是一切都是白费力气。伏特站在那里就是不理它。但是一分钟之后，当杰罗姆正在嗅一头大牧羊犬撒尿地点附近的一丛灌木的时候，伏特慢悠悠地走了过来，跳上了杰罗姆的脖子狠狠地咬它。伏特几乎是悬在空中，四肢离地。我当时在想，完了，杰罗姆肯定会杀了这个小混蛋。
>
> 但是接下来发生的却让人大跌眼镜。杰罗姆像甩掉身上的苍蝇一样摔下了伏特，转过身又开始鞠躬。它把那个小家伙的头含在嘴里。然后它们玩了大概半个小时，期间杰罗姆从来没有表现出唐突或者不公。它会轻轻地咬伏特，打滚，用爪子打它朋友的脸，轻轻地拍它。当事情不怎么对头的时候，伏特会后退几步，低垂着尾巴，左右摇晃着脑袋——确定它是不是该停下了——杰罗姆就会再次鞠躬，然后它们又开始玩耍。杰罗姆好像知道自己必须得老实点才能跟它的小朋友继续玩下去。伏特知道杰罗姆的需求，而杰罗姆也知道伏特的需求，它们相互配合各取所需。天哪，狗真是聪明，我简直不敢相信。

乔希是一个好学生。他知道动物的玩耍语言（下面的章节中会更详细地介绍），所以他能够读懂这两只动物之间的所有交流。但是，我相信任何人看到这两只体型相差悬殊的两只狗时，只需要几分钟的时间，他们就能区分这



两只狗是在玩耍而不是打架——就像我们老远就能判断两个正在纠缠在一起的男孩真的是想伤害对方还是只是在开玩笑。这是因为，当动物们玩耍的时候，它们必须“同意”。它们得相互协作并且规规矩矩，而协作则是非常容易辨认的动作。另外，当协作和公平被破坏的时候，游戏不仅被迫中止，而且会变成不可能的事情。相互不合作的游戏本身就是一个矛盾，这也是为何游戏是通向动物道德生活的一个窗口的原因。

玩耍是什么?

关于玩耍的研究，我主要集中于家养的狗以及它的野生亲戚郊狼和灰狼（也就是犬齿类动物，或者说犬科动物），虽然本章主要讲述的是我最熟悉的一些动物，但关于其他的动物也有充足的证据支持我的关于动物玩耍以及社会性道德的观点。举例而言，小猫、黑猩猩、熊以及老鼠都喜欢玩到筋疲力尽。甚至当我在一个深秋的早晨六点写这部分文字的时候，两只红狐就在我的办公室外边玩耍。它们几乎每天都这样。一只鞠躬邀请另外一只，得到肯定的回复之后，它们就扭成一团，用后腿直立、尖叫，一拳一拳地打过去，它们还会互相追逐、休息，然后再开始游戏。如果有一只不小心咬得太用力，那么它们会暂停一下，互相看着确认并无大碍——意味着仍然在游戏——然后，再开始嬉戏。它们相互协商并维持公平游戏的规则。只要它们仍然可以协商，它们就能够开心地带劲儿地玩耍。因为它们有同一个目标，而且知道对方不会真的把自己痛打一顿。

我认为玩耍可以从以下这些方面形容：玩耍的劲头、对等性、同步性、神圣性以及深切的感情。游戏的劲头在动物们疯狂的奔跑、打斗、把对方扑倒等行为中一览无余。对等性和同步性则从它们对对方的信任中可见一斑——个体之间相互合作以防止玩耍演变成争斗。这种信任是神圣的。最后，玩耍中的动物们非常地投入，它们全身心都放在游戏中。从这个意义上说，玩耍是一种投入了心灵的活动，一种证明了自身存在的表达。

在玩耍过程中，也有难以置信的灵活度和创造性。这些很容易观察到的特点往往让人目瞪口呆。这个特点可以用下面这些词来形容：灵活、自由、

友谊、嬉闹、快乐以及洋溢。它们奔跑、跳到对方的身体上、翻筋斗、撕咬，动物们重现了复杂到难以置信的一系列动作和场景。很难相信动物们在尽情玩耍的时候还能知道自己的行为，但是它们确实有这个本领。有可能动物们是在练习和排练那些有助于它们生存的一些重要的动作。动物们嬉戏的时候，毫不奇怪的人们可以发现五花八门的动作都混合在一起：打架的动作、寻找猎物的动作、躲避敌人的动作等等。只有在游戏中人们才能发现这些不同性质和特点的行为同时发生。

好玩，好玩，好玩：动物们为何游戏

动物们喜欢游戏是因为游戏令人快乐，而快乐本身就是一个很好的回报。狗以及其他的动物们都孜孜不倦地寻求玩伴，而一旦开始，就很难让它们停下来；一般而言，动物们不会主动去参加那些它们不喜欢的活动。而且玩耍带来的快乐非常之强，以至于动物们愿意为此而冒险，譬如说受伤、精疲力竭影响成长，或者是被猎食者偷袭。新生的动物们天生就懂得玩耍，如果它们不会的话，我们认为这正是什么地方出错了的信号。

动物们玩耍的时候，我们可以感受到它们洋溢的快乐。玩耍是有感染力的，其他的动物可能感受到快乐和欢欣。对镜像神经元的研究（第五章将会详细讨论）支持这样的观点：个体可以感受到其他个体的感觉，也许这正是玩耍的气氛可以在一个群体中迅速散播开来的原因。挪威的驯狗师特吉德·路加斯在《与狗交谈》一书中把玩耍信号称为“镇静信号”。动物们只有在自己非常放松的情况下才会玩耍，所以它内在的快乐和安宁经常可以传播给每一个旁观者。

我们用肉眼观察到的现象同样也被科学研究所证实。对鼠的脑化学研究也表明玩耍可以带来快乐。著名的神经生物学家雅克·潘克斯普在老鼠身上发现了玩耍和鸦片肽之间的密切联系——鸦片肽的分泌有助于游戏的进行，它也可能增加与游戏相关的快感和回报。如果这种现象对老鼠成立，而且我们也已知人类当中也有这种情况的话，那么认为在狗、猫、马以及熊等动物身上这样的神经化学机制有显著不同，就缺少足够的说服力了。



确实，正如我们所知，人和动物们可以体会到很多相同的情感，以及在体验和表达像快乐和欢愉这样的情感所必需的化学物质。最近的科学研究也表明，在人们协作而且表现出公正的态度时，双方都会感觉很好。既然游戏依赖于合作和公平，这也可能是动物们喜欢玩耍的另一个原因。詹姆斯·瑞林和他的同事们使用功能性磁共振成像技术，发现在人们互相协作的时候，产生快感的大脑区域活动剧烈。这一重要的研究表明，人类协作也有很强的神经基础：合作感觉很好，以及社会性交往带来的快乐也很有益。同时，研究人员还发现了一个“信任中心”，并命名为尾状核。这个区域的活动在自己的慷慨得到同样的回报时活动最为剧烈。有充分的证据显示动物和人一样拥有这个信任中心。简而言之，研究表明我们天生就有表现友好的倾向。

如果待人友善可以感觉很好的话，这本身就是足够的理由去待人友善。这也是一个行为模式得以进化并保留在动物的体内的重要方法。

以鞠躬开始：动物如何玩耍

我们已知鸟类和其他多种动物都会参与到集体的游戏中，但是因为资料有限，关于它们的游戏的性质，人们往往得不到详细结论。但在对狗以及其他犬齿动物的研究中，我发现，它们使用特定的信号来开始和维持游戏。玩耍是自愿的行为，如果不能达成一致的话，游戏也不会开始。

动物们是如何告诉对方“我想和你玩耍”的呢？玩耍经常以一个鞠躬开始（详见第二章），在游戏过程中，鞠躬也会不断地重复以确保玩耍不会变成其他性质的活动，如打架或交配。当所有个体都同意加入后，它们之间会有持续快速而微妙的信息交换，以保证它们的协议持续有效，从而使游戏得以进行。因此，参与者表达和共享它们的意图至关重要。

正如我之前指出的，动物们游戏的时候会做出各种在特定情况下才会发生的其他举动，包括捕食动作、反捕食动作以及交配动作。因为这些动作在玩耍的时候可能会被误解成真正的攻击或者交配，所以事前会用一个鞠躬来告诉对方：“我想做游戏”，“不管我会对你做什么，那都是假装的”，“不管

刚才我对你做了什么，我还想把游戏继续下去。”

为了真正了解动物游戏过程中的交流，注意观察那些在公园中可能会漏掉或忽略的细节至关重要。动物和其他动物们都能紧抓住发生的一切，作为观察者，我们也必须拥有这个能力。我对游戏的研究正是基于一丝不苟的观察和对录像带的不厌其烦的细致的分析。我经常会一次只看一幅图像，分析动物的行为以发现它们如何交换信息，表达它们游戏的意图和欲望。这样的工作可能比较单调乏味，实际上，我的一些学生本来兴致勃勃准备研究狗的游戏，但在明白这项工作意味着什么之后便放弃了。

多年的研究之后，我发现了“鞠躬”并不是随便使用的，而是有着特定的目的。譬如在凶猛的攻击和捕食动作中，动物在动口咬的同时会快速地摆动自己的脑袋，因为如果没有一个提前的鞠躬，这些动作很容易被误解。我很诧异地发现，鞠躬不仅仅用于开始一场游戏，告诉另一只狗“我想跟你玩”，它也用在开始撕咬的时候，同时伴有快速的摇头，好像在说“我会咬你，但是只是在做游戏”。它也用在凶猛的撕咬之后，意思是“不好意思，我刚才咬疼你了，但是那不是当真的”。鞠躬起到了标点符号的作用，就像一个感叹号，让其他的同伴注意到这只狗的意图。

刚出生的小狗和其他野生的犬齿动物们会很快地学会使用像鞠躬这样的游戏标识符来实现公平的游戏，而且它们对游戏鞠躬的反应几乎是与生俱来的。猪的游戏标识符则是弹跳着奔跑和扭头，以此表达它们游戏的意图。杰西卡·弗拉克和她的同事们发现，少年的黑猩猩在它们年幼的玩伴母亲在场的时候，会增加使用游戏信号的次数，以防止游戏结束。研究这种行为的科学家们也发现游戏要求很高的协作性。关于游戏协商的重要性一言难尽，而且游戏过程中也需要不断调节以保持游戏的气氛。游戏中也必须遵循一些社会性的规则。

在对多种动物的研究中，我们很少发现利用游戏信号进行欺骗的例子。游戏信号是诚实的信号，只有在极少的情况下才会被用来掩饰攻击的意图。动物们几乎从来都不会在发出一个“我想和你玩”的信号之后又在对方疏于防范的时候进行攻击的。这极有可能是因为撒谎是被禁止的。比如，我发现那些利用游戏信号进行攻击的郊狼再也不会被选为游戏对象，它们也很难再



找到新的玩伴。我的野外研究也表明，这种行为使得它离群的可能性增加，从而降低繁育机会。

总结起来非常简单：如果一只狗要开始玩耍，它必须首先通过鞠躬征求对方的意见。如果对方对这个动作不加理睬，就意味着它并不想加入，那么第一只狗就只能离开。

其他的游戏信号：角色对换和自我抑制

鞠躬并不是唯一的用于集体游戏的信号，另外两种比较重要的信号是角色对换和自我抑制。它们都有助于减少体型和地位上的不平等，并增强开始游戏所必需的互惠和协作性。

自我抑制通常会在个体进行了会导致它出局的行为模式时派上用场。譬如说，郊狼会决定不要尽全力咬它的玩伴。在游戏过程中控制撕咬的强度有助于维持游戏情绪。我曾经拎起了一只 21 天大的小郊狼，让它用细得像针一样的牙齿对着我的大拇指咬了一口。一口下去立刻见血，而且疼痛异常。小郊狼的皮毛非常单薄，而且咬的力度过大的话，对方会感到强烈的疼痛，证据就是那些超高分贝的尖叫（郊狼的尖叫，并非我的）。大力度的撕咬会导致游戏的终止。而一头成年狼的咬的力度可以达到每平方英寸 150 磅的压力。一次我曾经非常愚蠢地试图给一头捕捉的成年雄性狼“鲁普”指出食物的位置，它马上响应，它知道具体的地点，证据就是一口含住了我伸出的前臂，轻轻地咬了一下。狼的牙齿印在我的手臂上留了足足两个星期，但是并没有破皮。我们可能并没有交流“游戏”的信号，但是它确实是控制了自己的力度。对于家养的狗而言，使得小狗和其他小狗玩耍的好处之一就是它们学会控制自己的力度，从而不会互相伤害。

红颈袋鼠也能很好地自我抑制。生物学家邓肯·华生和他的同事们发现这些爱玩的动物们会根据玩伴的年龄调节自己的行为。若是和年幼的袋鼠玩耍，年长的袋鼠就会采取守势，而且拖着脚走路而非跳跃，同时爪抓也代替了拳击。同时，年长的袋鼠们也会容忍对手的小把戏，以延长游戏的时间。

公平和信任对游戏中老鼠的相互交流也非常重要。心理学家塞尔吉奥·佩里斯发现老鼠的游戏过程就是不断估量和监督对方的行为，并调整和改变自己的举动，以长久维持玩耍性质。当游戏规则被违反、公平性被破坏时，游戏也就中止。

角色对换是一只占据领导地位的动物在游戏时做出了平常在真正攻击中所不会做的举动。譬如说，一只头领狼在真正的攻击中永远不会翻身四脚朝上，但是在游戏中它就会这样做。有时角色对换和自我抑制同时发生——统治地位的狼翻身躺在地上，和一只地位较低的狗玩耍，同时它也会调节自己的力度。自我抑制和角色对换，以及游戏邀请信号，充分表示出了动物玩耍的意图，而且对于维持公平的玩耍至关重要。

公平是王道：玩耍之益

玩耍不是浪费时间。它对个体的身体智力发展至关重要。称玩耍为精神食粮亦不为过，因为它为大脑的生长发育提供了养分，实际上，它有助于大脑的重构，增加了大脑皮层神经元的联系。玩耍也磨炼了认知能力，如逻辑思考以及行为的灵活性——即在多变而不可预测的环境中做出正确决策的能力。

但是玩耍最重要的好处是社会性的——玩耍有助于个体之间和群体保持友好的关系。玩耍依赖于信任、合作、友好、公平、宽恕以及谦卑等品质，同时也加强了这些品质。狗和它的近亲们并不是唯一会在玩耍中使用这些策略的物种。近来对非人类灵长目的研究表明，惩罚和道歉在维持合作关系中举足轻重。

为什么动物们会谨慎使用玩耍信号呢？为什么它们会自我抑制以及进行角色对换呢？一个可能的解释是：在玩耍中，那些还未成熟的动物们可以学会，哪些行为对其他同伴而言是可以接受的——撕咬的力度、动作的粗鲁程度——以及如何安全、舒心同时没有威胁地解决问题。这个道理和人类鼓励小孩参加社会性运动的原因如出一辙：教会他们举止适当、如何协作以及在一个无需付出高昂代价的情况下学会如何解决冲突。动物们的行动告诉我们，



在玩耍中，它们非常注重公平，并相信对方也抱有同样的态度。动物中存在一定的社会性行为准则，规定了哪些行为是可取的，哪些是不可取的。学习公平和协作之下的交往技巧时，再也没有比集体游戏更好的场合了，在玩耍时，犯规导致的惩罚还是很少的。极有可能个体在和特定的同伴在不同情况下玩耍时，会自己归纳出一定的行为准则，像分享食物、保护资源、求爱以及照料同伴。

玩耍不仅仅是为了好玩。它是一种有益的行为。对玩耍的研究表明，通过玩耍，动物们培养起了公平感和协作能力。在游戏被迫停止的时候，这点就格外明显了。

玷污的名誉：破坏信任的代价

如果不好玩，动物们也不会开始游戏。那些不参加玩耍的动物们经常不知道如何与同伴们交流，它们不知道如何告诉对方自己的需求，也不懂得同伴的需要。它们缺少社会性。它们不能像正常的成员一样活动，是因为它们没有学会如何与同伴交往。不能和同伴做游戏看起来是小事，它的后果却可能很严重。

譬如说，狗就不能容忍那些不诚实的骗子，它们会被有意地避开甚至被驱逐出去。如果一只狗认为公平性已经被破坏了，那么将会导致一系列的后果。为了完成博士论文，亚历山德拉·霍拉维兹在加利福尼亚圣迭戈的海滩上研究狗的玩耍。她发现，一只她命名为“竖耳”的狗参加了一个游戏，打扰了另外两只——小黑和洛克希。“竖耳”被赶跑了，当它再次回来的时候，小黑和洛克希停了下来，并看向远处传来声音的方向。为了骗到“竖耳”，洛克希装作朝那个方向跑过去，竖耳上了当，朝它们看着的方向跑了过去。当它一走，小黑和洛克希马上又开始玩了。

不过对于生物学家而言，更重要的事情是，在某一给定行为上——譬如说玩耍——表现的差异如何影响到个体的生育成功率。游戏能力的差别以及公平性的不同会影响动物的生殖率吗？如果我们想知道公平感和道德感是否因为自身的适应性而得到了进化，因为它提高了个体，从而提高了群体

成活的机会，那么我们就应该证明那些更“有道德”的个体比那些不怎么有道德感的个体更能适应环境，拥有更多的后代（如达尔文所说）。如果玩耍和公平紧密地联系在一起（看起来的那样），那么那些挺会玩的个体是否比那些不参与游戏的个体有更多的繁育机会呢？将公平的玩耍和个体的繁育成功或者适应性直接联系起来似乎是不可能的，同样困难的是确定大多数的行为与生殖成功率直接或间接相关。不过，我和学生们已经从捕获的和野生的郊狼身上收集到了一些有趣的数据，这些数据表明了玩耍和适应性之间的联系。

狗、郊狼以及灰狼在游戏时都能很快地学会公平的原则。背叛了朋友对自己的信任会带来严重的后果，如果欺骗同伴的行为被他人目击，这种惩罚会变成公开的信息。生物学家们将这种惩罚称为“代价”，意味着如果个体不遵守游戏规则的话，它的繁育几率便会下降。我们对郊狼的实地观察便证实了那些破坏了公平游戏规则或者不怎么参加游戏的郊狼们所付出的代价。我发现，那些被其他同伴回避，或者主动回避其他同伴的小郊狼们，与团体的黏合力远不如那些积极参加游戏的小郊狼。这部分郊狼在成年后往往会离开狼群，自寻出路。但是离开群体便意味着更多的危险。在长达七年的对生活在大提顿国家公园的郊狼的研究中，我们发现离群郊狼的死亡率高达55%，而那些留在群内的死亡率只有20%。这是由于游戏造成吗？关于这点我们并不确定，但是已有的信息表明，不能加入游戏是导致个体孤立的一个主要原因，从而导致了它们与自己的兄弟姐妹以及群体成员关系疏远。

虽然并非所有的证据都充分显示了这一点，但是对群体性游戏的破坏会对个体甚至整个群体产生负面的影响。至少在群居性的动物中，自然选择会筛掉那些欺骗同伴的个体，以及那些不遵守既定规则的个体。相反的，包括人类在内的动物们在接受并遵守种群内关于行为的道德规范的时候，会有更大更好的生存和发展空间。看起来确实是道德感的适应性决定了它一直伴随着进化史。



一个“大问题”：道德感是继承而来吗？

“它们（动物们）拥有我们称之为道德感的因素。”

——弗兰兹·德·瓦尔《野兽的荣耀》

很久之前便有人提出这样的观点：道德感在数百万年的进化史中进化而来，动物们也有多种道德行为。查尔斯·达尔文便认为人类的道德感是进化的结果，他推测动物们也拥有道德感。但直到最近，科学家们才开始认真并持续地考虑这个问题。围绕着这个问题展开的研究丰富多彩，引人入胜。我们开始认识到道德在其他种类生物中所起到的作用，也逐渐了解了道德感情和认知神经生理基础——而这个基础普遍存在于人类和其他的生物之中。

达尔文认为，道德是社会直觉自然的扩展和外延。早先的关于亲缘选择以及动物之间互惠主义的理论，也蓬勃发展成为在更广范围内对动物社会行为的通盘研究：公正和平等、同情、荣誉、惩罚以及宽恕。同时，神经科学则开始探索道德与大脑的关系：正如我们所见，很多道德行为源于大脑中的情感中心——动物和人类共享的神经结构。

我们对动物游戏的探究证实了这些工作。似乎公正的游戏有着强烈的自然选择缘由，因为大部分的（即使不是全部）群体成员都能从这个行为中获利——它可以增强团体的凝聚力。作为结果，很多机制发展了起来：游戏邀请信号，游戏行为的后果与其他情况不同，自我抑制以及角色对换。这些机制在众多的哺乳动物中都得到发展，以促进游戏的开始和维持，保证其他成员的参加，这样便可以实现公平游戏以及享受它的益处。实地观察中很少有不公平的或者不合作的游戏，这充分表明自然选择会清除那些不遵守规则的个体。

动物中的公平性被认为是人类社会道德进化的一个前提。道德感的起源是什么？问题是我们尚未得出结论。关于社会道德起源的研究是我们面临的最令人兴奋和最有挑战性的课题。但是，根据目前的证据，进化论者以及相信进化连续性的人都不会认为只有人类才是拥有同情心和道德感的生物。至

少，这样的看法带来了最安全最谨慎的方法，即使现有的研究往往指向进化中“更激进”的竞争的一面。

另一个思维转化：协作决定生存——而不是竞争

> 我们相信如果有机会塑造这个世界的话，大多数的猴子会带来一个没有暴力的社会。像阿西斯的圣法兰西斯一样，它们会把这个世界变成伊甸乐园，这里狮子和羔羊和睦相处……我们一直在想，这两只猴子的天真、脆弱和温柔如何影响了身为和平主义者的大文豪托尔斯泰。
>
> ——迈克尔·托比斯和珍·莫里斯《猴子》

目前为止，关于协作的研究集中在人类身上。事实证明，人类并不像有时表现的那样自我中心。厄尼斯特·费厄和同事发现，如果能够公平对待，大多数的人会自觉地相互协作并惩罚那些特立独行的人。他们称这种现象为“强烈互惠”，而他们也证明互惠的观念会导致“在自我行为会严重破坏协作的情况下出现一致的协作”。他们也发现人们会惩罚那些对他人不公的人。

证据也表明人类天性中有利他倾向。费利克斯·华纳金和迈克尔·托马瑟罗发现仅 18 个月大的小孩也会帮助那些处于困境中的人，譬如说帮助他们寻找失物。幼年的猩猩也有同样的表现。有趣的是，那些仍包着尿布还不怎么会说话的孩子们，只有在确信寻找失物的人需要他完成某项任务的时候才会帮忙寻找。譬如说，只有在衣服夹看起来是无意中掉在地上而不是故意扔在地上的时候，他们才会帮助研究人员寻找。他们可以通过身体语言理解是否需要某样事物，而他们也只有在确实必要的时候才出手相助。

对动物也有类似的研究结果。很明显，对于游戏而言，协作是必须的，而且各种交流的目的也正是为了维持这种协作。但是，协作支配着更广泛的社会场合。灵长动物学家罗伯特·苏斯曼和保罗·贾博报道说，昼出原猴亚目动物如狐猴、新大陆猴以及大猿，它们之间的社会性接触大部分是友好和谐而不是对抗或分裂性的。这些行为主要包括互相梳理毛发以及游戏。对于



原猴亚目的动物来说，平均92.3%的行为是协作性的，新大陆猴和旧大陆猴的比例分别是86.1%和84.8%。大猩猩的数据（未发表）表明，95.7%的社会行为是和谐的。

很明显，如果这些数据对其他动物通用，那么动物行为并不是被竞争所驱动的，协作和友好并不是侵犯和斗争的配角。实际上，动物之间的协作是众所周知的事情，而且这样做的原因也是显而易见的：群体协作会提高个体的生存率。但是，大部分的进化理论基于竞争而不是协作的观点，一些人认为协作仅仅是竞争的副产品，而不是进化直接挑选的对象。而这点看来，动物们协作只会出现在持续的竞争导致不能维持团体稳定的时候。譬如说，如果狼群中所有的雄性动物都是头狼或者一直互相竞争，那么狼群将不可能维持下去。竞争必须由协作来支持，才能保证群体的黏合性和稳定。

曾经渗透各个领域的思维和理论的“适者生存”观点，作为进化原动力的地位已经越来越多地受到置疑。长久以来，协作都因为这种意识形态的偏见被忽略，但是目前大量的研究文献和其他方面的文章都表明了协作地位的兴起。实际上，只要去寻找，我们总能发现协作的踪迹。确实，动物们仍然竞争，但是协作是社会行为进化的核心，它唯一决定了生存的关键。当动物们协作的时候，它们的行为自然而然，而且协作依赖的行为标准是既定的，得到很好维护的——就是道德规范。这才应该是进化理论的出发点，也是我们研究动物生活的基础。

有些生态学者则更进一步。他们在思考生态相互交流的时候——不同物种的生物之间的相互交流以及动植物之间的相互交流——更集中于正面的影响而不是竞争和捕食。这些研究人员被主流科学家们称为“叛逃者”。他们争辩道，除了竞争和捕食之外，生态和种群的进化中存在更多的决定因素。他们坚持认为协作的过程和竞争一起保证了群落的结构进化的平衡。但是，认为协作对于一个生物群落之内的个体是利大于弊的，譬如说在一个狼群中，狼之间互相帮助而不是互相竞争，但是在整个的森林或者一个生态系统中，协作是否有着同样的作用呢？

有一个“普遍”的道德标准吗?

正义是对他人的关心。首先它是一种感觉，而不是一个理性的或者社会机构，我想指出的是，这种感觉从某种重要的意义上来说，是自然而然的。

——罗伯特·所罗门《义无反顾》

声称人类是动物王国中唯一的道德生物是一种自私自利的人类中心的种族主义论调。在游戏中表现出来的社会道德是多种生物所共有的一种进化产物。公正的行为之所以会得到进化是因为幼年的动物可以由此在成长过程中获得社会（以及其他方面）的技巧。公平对于运作良好、次序井然的协作型团体也是不可或缺的维护手段。在大型捕猎行为中，不同物种之间的动物们甚至也会充分合作。如果能够发现，不同的物种之间在如何合作以及通过磋商达成公平协议这一点上存在一致性的话，我们便有可能会发现一种普遍的道德。这样的社会道德在获取、保护以及分享食物的时候，以及相互梳理、共同哺育幼子的时候至关重要。

生物学家马克·莱德利在《美德的起源》一书中指出人类在面对不公时会异常的沮丧。但是我们并不知道其他的动物们在不公时会如何反应。不过在观察动物游戏的时候，我们已经发现了一些不错的线索——也许不久我们就有理由相信对不公的感受是动物的一项共有的特征了。宽恕呢？宽恕也一向被认为是人类独有的品质，但是著名的进化论生物学家戴维·施罗恩·威尔逊认为宽恕是一项复杂的生物进化的结果。在他的著作《达尔文大讲堂：进化，宗教以及社会性质》一书中，威尔逊写道：“宽恕的生物学特性覆盖整个动物王国。”更进一步，“宽恕有多种表现方式以适应多种情况——它必须如此（威尔逊强调）。”虽然威尔逊主要考虑的是人类社会，他的观点可以轻易扩展到非人类的动物——而且有充分理由。实际上，威尔逊指出，类似于宽恕这样的适应性特征可能并不需要想象中的那么多脑力。这并不是说动物不够聪明，而是说宽恕是一项多种动物都拥有的基本特征，即使它们并没有



特别大的过度操劳的大脑。

很明显的是，道德和美德并不会在人类的进化史中突然出现。美德、平等以及道德的起源远比我们的种族古老。公平游戏可能是社会道德的一个雏形，它也有可能是更为复杂和深奥的人类道德系统的前兆。但也许最重要的是，如果我们想更进一步地去了解动物间的宽恕、平等、信任以及协作，我们对动物必须要有足够的怜悯，和它们友好地相处下去。

第五章

难题：解惑以及讨论

科学中的不确定因素





有时候当我听说有人言之凿凿地断言动物们没有意识和感觉，我不禁想问："这个人难道没有养过狗吗？"

——弗兰兹·德·瓦尔

从小时候开始，这样的问题就萦绕在我的脑海："我要是一只狐狸会怎么样呢？""做一只狐狸感觉如何呢？"历经高中、大学以及之后的研究生涯，这样的兴趣始终伴随着我。当我了解到认知性动物行为学这一研究领域之后，我知道这正是我的兴趣之所在。我的父母经常说我"心系动物"。现在我觉得这有双重含义：第一，我经常认为动物拥有自己的心智；第二，我关心它们、尊重它们、热爱它们。这正是长久以来我的真实写照。这是与生俱来的特点——我的"旧脑"把我拉向动物和自然。时至今日我仍不免想起同样的问题："如果我变成了一只狗、一只灰狼或者郊狼会是什么样子呢？"不同的是，如今我接受了足够的训练，也有丰富的经验来发现真相，能感觉到在回答这个问题上我有了很大的进步，这一点也给我带来了很大的满足感。当然，即使在动物行为和认知动物行为学这一领域从事了40年的研究工作之后，前方的道路依然很长，而我也保留了一如既往的求知欲。

我早期的关于动物的教育源自我的温暖而充满同情心的家。我经常可以感受到动物的感情——它们的欢乐、悲伤以及痛苦。自然而然我对它们抱有同情心。对于我职业早期（生物医学研究）对动物们带来的伤害我一直深表遗憾。我知道痛苦并不能完全避免，但我竭尽全力去使这种伤害最小化——去主动预测各种不同的研究可能对动物造成的压力。当我决定不再以科学的名义肆意施加痛苦在动物身上的时候，我的生命发生了根本的变化——而且是朝向了好的方向。我坚信有必要表达出自己的观点，于是我参加了各种和平方式慈悲为怀的保护动物的抗议集会。保护的动物从野生的黑尾土拨鼠和加拿大猞猁，到驯养的实验室动物和农场动物。我曾不止一次地在一些科学学会上发表自己的观点，可惜并不被接受。最终，我相信科学家们有责任与科学界之外的人分享自己的成果。科学家们应该不那么专注于自我而应该更有群体观念。

之所以讲这些，是因为我注意到科学家们并非那么价值中立，这是非常重要的。每一位科学家都有自己的价值体系，他们会把这种价值观带入自己的工作，影响他们做研究的方式以及如何解释实验数据。科学的目的在于得到“客观”的结论——不受个人情绪的影响——但是科学家自己并非没有情感的机器人。他们是拥有自身思维和感情的人。科学常常不得不与之为战。什么情况下主观的意见会成为客观的“真理”？如何研究以及什么程度的研究才能证明一项结论？科学家自己的信仰有时如何在自己不知情的情况下影响了他们对“客观”数据的处理？研究者的直觉、感受和他们自己，在科学中可有某种地位？

这些正是本章将要讨论的问题。它们是所有的科学家都必须用于剖析自己和自己工作的“难题”，但是它们与认知行为学关系尤其密切，因为认知行为学依赖于奇闻趣事、类比以及拟人论来得出结论。这些都是传统意义上对科学的“离经叛道”之辞，因为它们带有主观和个人的看法；毫无例外，每当科学家们批判行为动物学和它的成果的时候，它们当中的一个总会被提出来作为罪证。但是那些全力抗拒它们的人是否自己能够完全摆脱主管偏见的嫌疑呢？在科学中，主观性能否在不影响“客观事实”的前提下找到自己的一块容身之地呢？或者，更尖锐地说，那些拒不承认动物情感的人所感到的不舒服并非源自对证据真实性的怀疑，而是来自对“非科学”的担心？个人认为，走出自己的心理舒适区正是教育的一大促进因素。

我很乐意成为一个科学家，开展科学研究，但我对其他的获取知识的方法也非常欢迎，还有创造性思维。我并不认为科学和主观性水火不容，相反我认为二者相得益彰。通过亲身体验得到的知识也是正确的，只要有合理的解释，它们并不会损害客观性。下面我们会看到，情绪可能并不完全是个人的反应，而是作为理解他人感受的一种进化结果。很多情况下，我们必须接受不确定性。很多科学家都沉醉于科学所赋予他们的自主权力和权威之中，他们不愿见到他们的利益被看上去不确定的东西损害。但是我们必须放弃控制别人的权力。科学和科学家们必须思维活跃、思想开放并且富有怜悯。



大部分的科学著作仍然使用第三人称而不是第一人称。使用第三人称——“研究人员做了一些”或者“研究人员观察目标”——使得研究者和他们研究的动物们，甚至他们的研究过程都脱离开来。第三人称使研究结果看起来不被他们个人的价值观和看法所左右，而且也加强了“科学是价值中立的”这一错误观点。更重要的是，第三人称不仅否定了科学家的主观性，而且否定了作为研究对象的动物的主体生命。动物们是主体存在，而科学家们却因为所接受的训练而把它们当成了客观的事物。这对动物，对科学家以及动物和人类的相互了解而言都是一种伤害。如果我们选择去研究其他的动物，为它们争取权益，那么我们就必须胸怀宽广、头脑清晰地代表它们。我们必须勤奋而且充满同情。对动物行为、动物情感以及动物与人类相互交流性质的研究来说，即使一种更诚实、更开放的第一人称的研究方法不是必须要求的，那么它也必将从中获益匪浅。

比尔和雷诺：家中的肯定以及工作时的疑惑

涉及动物感知和情感时，有些科学家们在对待自己家中宠物和对待工作试验对象时的态度上很难达成一致。他们对宠物充满爱心和喜爱，把它们当作自己的家庭成员，为它们在游戏中表现出来的聪明伶俐而感叹，为自己也被宠物所爱而心满意足。但一开始工作，他们对动物的感知能力马上变得不置可否。

这正是我称之为比尔的朋友的故事。一次我正准备在美国的一所大学讲座，之前他过来打了声招呼。我问他的宠物狗雷诺近况如何，在接下来的五分钟内，他滔滔不绝地讲述着雷诺的故事——它如何跟它的朋友们玩耍，当比尔不在的时候，它焦急地等待，几天前雷诺甚至嫉妒起比尔对女儿的爱。听起来雷诺是一只非常聪明而且充满感情的狗。它情绪化，有时开心，有时伤心，热爱和自己生活在一起的家庭成员，而且能很清楚地让比尔了解这一切。

听到这些故事我很激动，因为比尔一直对动物情感持怀疑态度。他愿意承认的最大限度是动物们表现的“好像”能够经历一些情感，但是对它们感

觉到的是什么，甚至是否真正能感受做出断定则为时尚早。

但是我的激动只持续了一会儿。在讲座的提问部分，他用一种学术性的轻松口吻责备我，说我太过于拟人化而且过于自信。我很吃惊，但没有就这点展开辩论，我只是提醒他为听众们回忆一下讲座开始之前我们关于雷诺感情生活的对话。比尔的脸微微红了一下，然后说：“呃，你知道我当时是什么意思。我只是顺其自然，讲讲雷诺的故事而已。我其实并不确定它是否喜欢跟它的同伴们玩耍，我不理它的时候它是否真的不开心。而且我很肯定的是它并没有真的嫉妒我对女儿的感情。它只是表现得那样而已。”

坦白地说，我并不明白比尔的意思。在一个场合下，他可以开开心心地讲述雷诺的感情，而另外的场合下，他会否认这一点。难道说在家里他生活在幻想世界中（那里他宁愿相信动物们“好像”有情感），而在工作中他就回到了“现实”？或者说在工作中，他不愿意按照自己的感受行事，不愿意支持自己感受到的信条？不管是什么原因，私下生活中的比尔和科学工作中的比尔言行都是不一致的，而且他甚至没有意识到他一小时前闲谈中所说的和他在提问部分他认为自己确信的内容存在不一致——心理学家们称这种现象为失调。

在科学家之间类似的对话也发生在鸡尾酒会上。当大家情绪都很放松的时候——此时科学家觉得不需要用“你知道我的意思”等这一类的否定声明来否定动物情感，这时科学家们会大谈特谈他们的宠物多么的聪明多么的善解人意，但是在周一他们穿上工作服之后，这些言论便烟消云散。这样的隔离机制似乎对开展他们的工作必不可少，但是这样是否有助于打造完善的科学机制和健康的科学家？如果一个科学家进行的实验会伤害到另一种环境下他可能会喜爱的动物，比如说一只狗，那么对于这个人来说，承认动物有感情并反省自己的所做所为不是很困难吗？这种情况下，对动物情感的“怀疑”岂不是成了科学家们为自己开脱的好方法？此时，怀疑不就给那些不愿意把自己情感带人工作，不愿意承担同事们批评和审判的人充当了遮羞布吗？我没忍心问比尔他是否会对雷诺做出那些他对实验室里的动物所做的事情，我相信他不会的。

像比尔这样的情况，我怀疑他们对动物情感的“怀疑”态度并不是出于



科学的考虑，而是出于保护科学家情感的需要。

工作时睡着了：你怎么知道你所知道的?

比尔对我们的分歧一笑了之。但是，另外一些人可能会变得非常尖锐，而且他们的怀疑态度也并非三言两语可以解说。我在德国的波克姆做完关于动物情感的一个讲座之后，听众中有一位看起来不耐烦的妇女站起来尖锐指责我和其他的实地工作人员“缺乏睡眠”，这才是我们会认为动物们有情感和智力的原因。我试图让她缓和下来，因为我想她可能是在开玩笑(而且因为飞机时差我确实睡眠不足!)，但是她的态度变得充满敌意。她非常严肃认真，我一时不确定到底应该说什么。然后我也非常严肃地回复她的责难：我告诉她认知行为学家也是科学家，他们是决不会在工作时打瞌睡的非常认真的研究人员。虽然艰辛的实地工作使我们筋疲力尽，但这并非是我们认为动物有情感的原因。我们所写的是我们实地观察到的结果，而且我们发现这是非常重要的进化结果。实地工作并不完善，它有自己的优点和缺点。实验室的工作人员（他们给关在笼子里的动物们编上号码）经常批评野外工作过于放松而且缺少对自己观察对象的控制。但是我反驳道，正是在它们的自然环境下，我们才能得到关于丰富而复杂的动物生活的详尽资料。任何情况下，疲劳和缺乏控制都不会无中生有地制造出动物情感。

类似的，我想起了2000年在史密森学会举行的研讨会上发生的事情。基于在肯尼亚长期观察的结果，辛西娅·莫斯做了一个野生大象的社会行为的报告，并播放了一段关于这些聪明而富有情感的动物的录像。在提问阶段，国家自然科学基金的一位前项目负责人问道：“你们如何确定大象感觉到你所声称它们感受到的感情?”辛西娅巧妙地反问道：“你又怎么知道它们没有感受到呢?”当然，这两个问题都没有确定的答案。科学研究大力支持辛西娅的观点，但是不管我们如何努力，这里都有疑问的空间。

当讨论任何一种生物（包括人类）——但是特别是其他物种——内心世界的时候，总会存在一些问题我们看不到、测量不了、解释不清的。但是存

在的这些疑惑并不能否认整个认知行为学领域的成果，它也不意味着这些心怀希望的研究人员只是一厢情愿。认知行为学家是真诚的科学家，他们试图给一个困难的领域予以证明，给出他们观察到的现象的合理解释。20 年之后，我们对这个问题的理解和分析会更丰富、更精确，也许会有不同，任何一个领域都是如此。在动物的情感生活方面，科学家们只不过是给出了符合人们每天的经历的解释。

大声地宣称：对动物情感充满激情

过去，大多数的科学家在动物情感的问题上都会三缄其口，但是，时代已经变了。我的书《海豚的微笑：奇妙的动物感情世界》在 2000 年出版，其中包括了 50 多位著名的科学家讲述的他们所熟知的动物的感情世界，而他们和这些动物们也在多年的研究生活中结下了深厚的情谊。这些故事包括海豚、鱼、侏獴的爱情故事；章鱼、乌鸦以及猫的愤怒和进攻；灵长目动物的尴尬、厌恶和嫉妒。这些故事显示众多动物都有丰富的情感生活，也证明了科学家们对自己的研究对象也有深厚的感情。

现在，科学家们公开展现他们对动物的情感、自由地抒写他们对动物情感的看法，表述他们对那些有名字而不是一个标号的动物的感情，而普通的动物爱好者们也可以欣然接受，这已经是一个很大的进步了。这样的事例使得对动物情感的研究和生态学者的情感得以公开化。天文学家们可以容光焕发而且诗意地描述夜空，抒发他们对于星星的热爱，而不必担心他们的数据可靠性受到置疑。人们理解这种热爱是必要的，这种感情使得在困难重重的情况下，科学家们仍能夜以继日地工作下去。对工作的热情使得科学研究所必需的好奇之光永存不灭。而且人们也相信天文学家们可以在充满热情的同时保持一丝不苟。然而迄今为止，虽然情况正逐渐好转，生态学家们还是无法享受到同样的待遇。

事实上，在编写《海豚的微笑》一书时，由于篇幅限制，我不得不舍弃一些杰出的科学家所提供的关于动物情感的材料。但是科学家们自己也开始在其他的场合和出版物上讨论起动物情感的问题来。科学家们不再需要注意



自己的言辞，也不再在诸如“开心”、“伤心”、“嫉妒”或者“悲伤”等词上加上引号表明自己的立场。关于他们的声明也不再玩文字游戏。动物们并不是“看起来好像是”拥有情感，它们确实拥有。科学家们可以自由地讲述他们的故事，而他们细致观察的含义——我们应该如何对待动物——则是不言而喻的。

逸事：故事的重要性

当评论一个人的研究工作的时候，科学家们往往需要考虑数据如何得到、是否可靠，以及它们是如何解释、分析和传播的。逸事或者故事，也是一种数据，而且经常出现在人们对动物的描述中。但是，有些科学家们不喜欢或者故意忽略这些数据，因为它们“仅仅是故事而已”。它们并非“过硬的数据”，因为它们不可重现，而且往往因为人的参与和偏见而有失公允。

但是，关于行为进化的理论或多或少地都依赖于故事。大概是因为这些故事都围绕着普遍接受的自然选择理论，所以没有科学家会对此提出异议。实际上，对逸事的系统分析往往与那些为了模仿逸事中环境而设计的重现性实验殊途同归。

我认为众多的逸事产生了数据。正像它们在多门科学的对位一样，它们对动物行为和动物情感的研究同等重要，而且有充分的理由。情感并非在真空中产生。它们有自己的上下文：必须有事件作为原因，有事件作为结果，而恰当地描述这些便产生了故事。我们怎么会知道一只狒狒生气了呢？当它正吃得开心的时候，突然食物被抢走，它冲着另一只狒狒大声尖叫并追在它后边抢回了食物。我们怎么会知道一只小红狐思念自己的母亲呢？它发出细声的尖叫，四处寻找，而当和母亲重逢的时候，它紧紧地搂着她，闭上了眼睛，很快地睡着了。我们可以把这些叙述只局限于第一只狒狒和小红狐身上，但是这宗偷窃行为以及母亲的缺席使我们确信，尖叫和追逐，以及小红狐的号叫和拥抱并不意味着快乐的玩耍、情意绵绵的求爱或者其他的一些行为。

随着收集的故事增多，我们建立了一个可靠的动物行为的数据库，可以

据此进行模拟实验，并产生更多的故事。值得注意的是相似的事情发生在不同物种中的频率，而这些也有助于我们判定某种特殊的情感。不同的物种表达同一种情绪中会使用不同的行为模式，但是故事的上下文会帮助我们确定相似的情感。而且，我们收集到的显示同种情感的故事越多，数据的收集以及结论受个人偏见的可能性就越小。总而言之，故事作为数据而言，只是收集得比较慢而已，并不会影响它们的重要性或者可靠性。

难免之“罪”：拟人论

因此，极有可能那些过着质朴生活、贴近自然、说着朴素话语的人们比那些呆在图书馆夸夸其谈的哲学家们更能接触到真实的动物生活。——威廉姆·杰·朗《“彼得兔”的荆棘丛哲学》

在上世纪90年代末出版了两部不平凡的小说：《浪花一样洁白》——关于莫比·迪克（大白鲸）的以鲸鱼口吻所写的故事，以及《白骨》，讲述的是大象眼中所见的象群的毁灭。两部小说都是依据已知的关于这两个物种的生物和社会生活，细致地描述了它们的群体结构、文化和认知能力。种族里的雌性动物负责宗教、环境以及幼崽的哺育；雄性的生活也有丰富的社会和生态内容，求偶只是其中的一个环节。一个简化论者可能会把这些描述和小熊维尼一起归结成幻想。但是对我而言，这些都是真实的存在，而且比我从自身的科学观察中总结出来的粗糙的数据更为可靠。

——哈尔·怀特赫德

除了故事之外，拟人论也是认知形态学受到抨击的原因之一。描述动物生活有多种方法。选择哪一种方法来描述动物所见、所听和所闻则依赖于人们感兴趣的方面。描述和解释动物行为和感情并非只有一种方法。在动物行为的研究中，拟人论是将人类的特征赋予非人类动物的一种方法。使用人类特征的词汇像思考、欢乐、悲伤、窘迫以及嫉妒就是拟人论的手法。这种常



见的手法给我的不少同事们带来了不小的烦恼，虽然他们中的大多数乐此不疲。

正如本节开始的引文指明的那样，认为拟人论的解释实际上可以如实地反映出动物生活的看法由来已久。虽然威廉姆·朗这位百年前的人物可以被斥之为与现代研究方法“脱钩”，但是哈尔·怀特赫德是公认的世界顶级鲸类研究大师，很明显，他也认可故事和拟人论解释的价值。

我们在研究其他动物时，只能使用人类中心的观点所熟悉的语言来描述和解释动物行为。虽然必须使用拟人论的方法，但是我试图从以狗为中心的角度来解释。即使我认为一只狗开心或者嫉妒，这也并不意味着它像人类，或者像其他狗一样开心或嫉妒。拟人论是一种使得其他动物的思维和感觉能够被人类所理解的语言工具。虽然我们不时地犯错，但是在精神领域，我们还是可以做出精确的预测。

如果决定放弃拟人论，那么我们也只好偃旗息鼓打道回府了，因为我们别无选择。难道我们得用一堆类似于荷尔蒙、神经元、肌肉这样的词来描述动物，而完全不考虑它们的行为以及它们的动机？拟人论是必然和自然的选择。心理学家戈登·伯格哈特指出，否认我们关于动物经历的直觉“无效而且无聊”。放弃拟人论就意味着放弃重要的信息。唐纳德·赫布是有广泛影响力的著名实验心理学家，他喜爱的研究方法是收集大量数据进行统计分析，他对拟人论也做出了重要的评价。对他而言，动物园管理员对动物做出的拟人化描述是“直观而且实用的行为指南”，使得他们有效地与那些他们爱护的被捕获的动物沟通。赫布也认为对拟人论的机理做一个客观的分析有助于使它“适合于科学比较心理学的研究”。

康拉德·洛伦兹通过研究鼓励成人养育幼子的机制，似乎也发现了我们提倡拟人论的原因。洛伦兹注意到人类会被幼年动物的一些特征所吸引，其中包括“相对较大的脑部、大而低凹的眼睛、丰满的面颊、粗短肥胖的手指和脚趾、柔韧性以及笨拙的动作。”换言之，它们看起来像人类的婴儿，而且这种“可爱的反应”也会因为动物们那些促使人们希望“爱抚”的特征所增强：皮毛、绒毛、光滑的皮肤和柔软的毛发。动物幼崽是拟人论最易发挥作用的地方，我认识的人中没有一个不认为小狗不“可爱”。

然而在科学界中，拟人论仍是一大忌讳，人们甚至不去尝试带着幽默感来使用这种方法。问问罗伯特·萨博斯基吧，在第三章中我们引用了他讲述的狒狒尼克的故事，就是那只欺凌弱小的在别人头上撒尿的狒狒。他说：“我会为在描述狒狒的时候用了过多的拟人手法而困扰吗?”“人们都希望可以如实意识到那些蠢不可言的事情。尽管如此，我仍然感到吃惊，我的那些毫无幽默感的同事们就是看不到这一点。虽然一个广泛的回答是我并没有拟人。理解一种动物行为的困难在于动物和人类相似的背后总是有原因的。这并非把人类的价值投影到动物身上，这只是把我们共同的特征归纳出来而已。”换句话说，我们都认识到，并且承认动物和人类拥有很多共同的特征，包括情感。因此，我们并非把人类的情感强加给动物，而是确认这些共同的特征，然后用人类的语言传达我们的观测结果而已。

使用拟人的方法是一种自然而然的做法，我们不应当因此而受到处罚。在研究生涯的早期，珍·古道尔总因不使用科学方法被人所诟病，因为她总是给那些大猩猩起一些人类的名字，而不是给它们一个编号，“赋予”它们人格，坚信它们同样拥有心智和情感。从 1960 年到现在，我们在各个领域都取得了很大的进展，但是对拟人语言的毫无道理的恐惧依然阴魂不散。现在是应该让这些恐惧烟消云散的时候了，不仅是为了动物，也是为了科学。

对于原始人来说，拟人的方法可以使得他们更精确地预测他们猎物的行动，从而增加捕猎的成功率，对现代人来说，对动物情感的了解也是多多益善。史蒂芬·杰·古尔德认为：“不错，作为人类，描述在其他物种中观察到的和我们惊人相似的一种情感反应时，我们不可能不使用那些熟悉的描述自身情感经历的词汇和知识。”虽然饱受批判，但拟人方法一直经久不衰，原因就在于它是必需的，但同时也必须谨慎地、有意识地、通感地以及坚持生物中心平等地使用它。我们必须竭尽全力使用动物的观点，必须不断地问自己：“这个单独的个体的体验是什么?”那些声称拟人论在科学中无法立足，或者拟人方法的预测和解释不如机械的或者简化方法的解释精确的说法，并没有任何依据。谨慎的拟人论仍然生机勃勃，正如它应该的那样。



拟人论的含糊其辞：动物们会开心，但是不会伤心

涉及拟人言语时，这些年来我发现了一个有趣的现象。如果一个科学家说动物开心，没有任何人会提出异议；但是如果他说动物不开心，那么立刻讨伐拟人论的言论便会不绝于耳。正如我朋友比尔的故事中显示的科学家们不和谐的信念一样，这种“拟人论的含糊其辞”的主要功用也是让科学家们自己感觉好受一点。

生活在洛杉矶动物园的43岁高龄的非洲象鲁比就是一个很好的例子。2004年秋天，鲁比从田纳西德诺克斯维尔动物园乘船返回洛杉矶动物园，因为在诺克斯维尔见过它的人都觉得它非常的孤独而且很伤心。美国人道组织的格莱切·维勒所拍摄的一段录像显示鲁比孤零零地站着，前后摇晃。维勒说鲁比看起来就像一只“绝望的大象”。伤心而且孤独的动物们经常不断地前后摇摆。这种典型的动作是不正常的，是那种了无生趣而忧伤的动物们的一个特征。

不管在诺克斯维尔还是洛杉矶，维勒以及相信鲁比不开心的人们都受到了那些认为鲁比很正常的人们的攻击，指责他们过于拟人化。美国动物园和水族馆协会保护与科学部门的前任领导人迈克尔·赫钦斯认为，赋予动物以人类的情感是科学的污点。他说：“动物不能与我们交谈，所以它们不能告诉我们它们感受如何。”那些认为鲁比在捕获期间不能健康生活，以及在过去数年被从一地运至另外一地和朋友失散而深为痛心的人们也受到他的横加指责。

洛杉矶市长也加入讨论并声称：“它的精神很好，我们也很高兴它能回来。”位于加利福尼亚大学达维斯分校的加利福尼亚灵长动物研究中心的副主任约翰·卡皮塔尼奥做了如下的发言：“动物们有情感吗？很多人都愿意给予肯定的回答。但除此之外我们有什么证据吗？不一定……”赫钦斯继续驳斥认为鲁比不开心的看法：“动物们可能看起来很焦躁，但实际上并非如此，它可能正在玩耍。也有可能它看起来正在玩耍，而实际上它很有攻击性。”

在认为人们可能错误理解动物的行为这一点上，赫钦斯是正确的，但是他又错误地认为我们不可能正确地理解。谨慎而详细的行为观察已经无数次证明我们可以区分并理解动物的行为，而且还能预测在不同的情况下它们的行为会有什么样的变化。

鲁比开心与否关系很大吗？如果它被证明为不开心，那么动物园必须为它提供更好的待遇。动物园的管理人员以及洛杉矶的市长说它“一切正常”便可一身轻松；赫钦斯和卡皮塔尼奥要求使用“好”的科学方法以反驳其他不同意见。但是，认为鲁比一切正常、感觉良好和感觉它有一些负面的情绪一样都使用了拟人的方法。实际上，拟人论并非真正的批判缘由，这些针对它的指责不过是打击他人的烟幕弹而已。真正的原因是动物福利，而且决定的唯一因素是：考虑到鲁比过去的经历和我们已知的大象行为，谁的解释看起来更接近真实——我们谁都不能绝对肯定它到底在想什么。

赫钦斯和卡皮塔尼奥并没有讨论大象行为，他们的讲话对象是他们意识形态中的“反对者”。但是那些和大象一起工作的人知道忽略大象情绪的人付出的代价是将自己处于危险境地。英国哲学家玛丽·米泽莉写道：

> 很显然这些看象人关于大象的很多看法都是错误的，因为他们使用了拟人的方法——依赖于人类的行为模式解释大象的行为，这种方法是不恰当的。但是如果他们不这样处理大象每天的基本情绪——它们是开心、烦躁、受惊、兴奋、疲倦、恼火、怀疑还是生气——他们不仅会丢掉工作，而且会丢掉性命。

不恰当地使用拟人方法有时确实是种危险，因为它经常导致我们思想上的松懈，认为我们看待和体验世界的方法是唯一可行的。也容易导致一些自私的看法，希望从人类的角度需要其他的动物开心或者没有情感，那么它们就确实如此。实际上，唯一可以预防不当使用拟人方法的方法就是知识，以及对动物心智和情感的详尽研究。



镜像神经：感觉可以被了解吗？

以上讨论的拟人论问题仅限于文字语言方面，是在我们只能用人类的概念来描述所见的现象时。但是，还有更高的一个层次。我知道我——以及很多我曾交谈过的研究人员——都能够亲身感受到其他动物的感情。我们可以体会到它们洋溢的无限快乐、压抑的悲伤、它们的困窘以及小小的嫉妒。观察动物的时候，我不是在脑海中搜寻最贴切的词语来形容它们的行为，而是直接去感受它们的情感，不需要言语或者刻意的理解。

这仅仅是因为我住在海拔6000英尺的科罗拉多的玻尔得的缘故吗？也许吧。但是最近的研究成果显示人类确实可以感受到动物的情感，而且我并没有强加上去自己不相干的情感。我能够感觉到动物内心的情感，而且这种通感是与生俱来的。

关于情感分享最引人注意的研究是关于“镜像神经”。镜像神经是指可以通过大脑影射把自己处于对方位置，做出同样举动来感受其他个体行为的那部分大脑。各种不同的物种这部分大脑的相似度目前还不清楚，但是充分的证据表明，镜像神经确实存在，而且并非为人类独有。

意大利帕尔玛大学的研究人员维托里奥·加勒斯、雅各·里佐拉蒂以及他们的同事们的研究显示，在短尾猕猴中存在可以通感意图的神经基础。2006年，《纽约时报》引用了里佐拉蒂博士的一段话：“几年后我们才能相信我们所看到的事情。猴子的大脑中拥有一种特殊的细胞，我们称之为镜像神经，当它看到或听到一种行动或者自己正在进行同种行为的时候，这种细胞便会有剧烈的活动。”他接着说道：“镜像神经使得我们可以不通过有意识的分析而是通过直接的模拟便能感受到他人的意识。通过感觉，而不是思考。”研究人员相信镜像神经在其他的感官如听觉和嗅觉中也起一定的作用。

关于镜像神经的研究非常振奋人心，而且这些努力的结果将有助于回答哪些种类的动物可以“系统地思考”或者“有意识地通感”其他个体的精神和情感状态。加勒斯和哲学家阿尔温·戈德曼认为镜像神经能够“使一个有

机体察觉同类的某些精神状态……（这）是一般意义上的读心术能力的一部分或者前奏”。劳里·卡尔和她的同事们发现，通过神经影像技术，当人观察到别人表示某种情感的表情和自己做出同样的表情时，人脑中有相似的神经活动。该项研究表明通感拥有神经生物基础。英国的研究人员克里斯和尤塔·弗里斯夫妇关于人类神经影像的研究也表明了“社会智力”某种形式上的神经基础，或者说我们理解他们精神状态的方法。

确定其他动物是否拥有镜像神经或者同种功能的神经，以及它们是否可以在不同的个体之中起到共享意图或感觉——通感的关键——的作用，还需要更多的研究数据。进化连续性似乎暗示了多种生物中都可能存在镜像神经。而且，也可能存在除了视觉之外的感官模态的镜像神经。除了视觉，很多动物也通过声音和气味进行情感交流。

第一章中介绍的关于通感的故事都是可能由于镜像神经而引起的行为的例子。这里再给出一个：哈尔·马克维兹的研究表明，捕获状态下的黛安娜长尾猴的一些行为有很明显的通感成分。这些猴子被训练通过把一个钥匙插入槽中来获取食物。猴群中年龄最长的雌猴始终未能学会这个技巧。看到它总是失败，它的配偶三次走到它跟前，拾起它丢掉的钥匙，插入到槽中，使它得以吃上食物。这只雄猴很明显衡量了一下情况，只有在它的伴侣失败的时候才提供帮助，而且似乎知道伴侣那种想吃但又无法自己得到食物的状况。它完全可以自己吃下这些食物，但它让给了自己的配偶。没有证据表明除了帮助它的配偶之外，这只雄猴还能得到什么好处。类似的，位于莱比锡的德国马普进化人类学研究所的研究成果显示，捕获的大猩猩也会帮助别人获取食物。当一只大猩猩发现它的邻居够不着食物的时候，它会打开邻居的笼子，这样那只猴子便可以拿到食物了。镜像神经也有助于解释这些现象：在自己接受食物会给其他的同伴带来痛苦时，恒河猴宁愿放弃食物；通感能力较强的老鼠在看到其他的老鼠痛苦的样子后，自身的痛苦反应甚至会更强烈。

最后，有证据显示拟人化的方法可能是脑中固有的观测世界的，而不仅仅是其他动物的普遍方法。安德里亚·赫伯利和拉尔夫·安德尔菲斯的研究表明，当我们把意图和情感赋予无生命的对象或者事件时，譬如“生气的”天气或者“战斗中”的波浪，大脑的扁桃体会有较剧烈的活动。赫伯利和安

德尔菲斯将那些扁桃体受伤的人称为SM，发现虽然他们拥有正常的视觉，但是他们在描述动画片时使用的都是非社会性和几何性质的词汇。他们的研究暗示“人类拟人化的能力像基本的情感反应一样依赖于一些基本的神经系统。”所以，对这些研究的接触和自己与动物相处的经验告诉我“只要有感觉，那么就会使用拟人的方法。”而且我们也计划进行在人类意图和精神状态不可能加入的事件中观测类人反应的试验。

拟人论是一个比我们想象中要复杂得多的现象。它看起来可能只是人类天生的欲望，希望把自己的情感强加给动物，但远远不是模糊了动物的“真正”本性；它可能是一种了解真相的精确的方法。由此得出的知识对于做出对动物有利的道德决定至关重要，同时也得到了科学研究的支持。



第六章

道德抉择：如何直面动物情感

在西方世界里，道德伦理长期以来局限于人与人之间。但是这样的定义有着很大的局限性。我们需要的是将动物也包含在内的无限的道德伦理标准……现在，时机已经成熟了，人们会惊讶，他们花费了很多时间才认识到无所顾忌对动物的伤害与道德标准是多么的矛盾。广泛的道德会将责任感延伸到任何拥有生命的生物。

——阿尔伯特·施瓦兹《青少年时代的回忆》

显而易见，关于动物情感这一领域，人们已有了不小的进展。虽然人们需要做的工作还有很多，但我们已经掌握的知识也已足够引起我们对动物态度的改变。我们需要把知识变成行动。我们不能因为习惯而满足于现状。我们掌握的动物知识已经改变了，我们和动物之间的关系也应该相应地发生变化。我们必须考虑到这个事实：很多动物都能经历感情和痛苦，它们能感受到爱恨。基于这个基础再来评价目前我们对动物的所做所为，并判断孰是孰非。当认识到自己的错误的时候，我们必须加以改正。

动物是我们家中的宠物和伴侣，它们是我们的食物，它们在动物园中供人参观，它们是实验室中的实验品。它们也“自由”地生活在野外，生活在不断地被人类文明所蚕食的边缘地带。我们需要通盘考虑所有方面，甚至更多，以综合判断我们对动物的态度是否正确。很多情况下，人类都是犯错的一方，从社会整体角度看，有足够的理由让我们对自己对待其他动物的方法感到羞耻。在与动物的相互交流中，我们需要更有节制，而且需要更多的平衡。而过去，对动物的感知能力，我们采取了漠视和沉默的态度。

但是感知能力并非是我们需要改变对动物态度的主要原因。关于动物感知能力的问题确实非常重要而且具有挑战性，有可能转移我们的注意力。但是，福利概念的中心在于动物们的感受，而不是它们的知识程度。如果动物们不能感受到痛苦以及经历苦难，那么对于动物园的猴子、实验室的白鼠、农场的奶牛而言，知道它们周围事情的进展，以及了解人们对它们的所做所为又有什么意义呢？在这些情况下，动物完全依赖于我们，它们的

行为告诉我们它们什么时候开心，什么时候伤心痛苦。紧急情况下，动物们不可能拨打911求助；它们唯一的帮助是人类的善意和仁慈。既然对自己的处境不满，受苦痛折磨的时候，动物们理所当然地公然表现出来。然而，虽然它们的痛苦显而易见，但是却常常被人忽视。

在演讲的时候，我经常会遇到一些反对的听众，他们会举出各种各样人类关心动物的例子。确实，很多人都竭尽全力地对待、养育以及救助动物，其中也发生了很多感人的故事。但是，我强调的是，作为一个社会，对动物的“福利”远未达标。人们对待“聪明”的动物和“愚笨”的动物时态度会有明显的不同，特别是在研究机构，动物福利往往因为“不便”（不利于“进步”，或者是“进步”的障碍）而不断恶化。这样远远不够。我们必须在任何时候都提供给所有的动物最好的福利，而且朝着不再使用它们的方向努力。

20世纪我们关于动物和科学的态度已经有了很大的改观。仅仅一百多年前，赋予动物“人格”的作家和自然主义者们都会被扣上“自然骗子”的帽子。而这样的运动是由约翰·巴勒斯发起而且受到泰迪·罗斯福大力支持的。他们鞭挞的对象是以厄恩斯特·托马斯·塞冬、威廉姆斯·杰·朗以及杰克·伦敦为代表的自然主义者。他们认为科学应该是客观公正的、价值中立的，将“事实”和伦理道德、价值观以及情感混淆在一起是一种禁忌。所以杰克·伦敦这样的“伪自然主义者”都被诉以把科学情感化的恶名。他们对自然的描写被完全看成了小说情节。

这就是当时的情形。现在我们有了更好的见解。我们知道“客观公正的、价值中立的”本身就是一种价值取向。我们知道科学研究（所有的事实）的结果应该影响和指导我们的行为，否则的话，科学将毫无意义。我们也知道动物们拥有情感而且在人类手中饱受摧残，而且在全球范围内都如此。广义的伦理道德应该在我们衡量如何对待其他动物的时候占有一席之地。而且关于伦理道德的看法，我和苏格拉底的意见一致，它是关于“我们应该如何生活”的概念。伦理要求对“我们是什么”、“我们做什么”以及“我们想成为什么”做出严格的评估。伦理道德帮助我们在信息不完全、有条件限制或者互相冲突的情况下从多个选择中找出最佳答案。可能我们永远也达不到理想



的状态，但是有必要形成一个构思以引导我们做出最好的选择。

涉及动物之间的关系时，我们对“它们是什么”以及“它们对我们的意义”的看法，要求我们改变长久以来的做法。我们知道动物并不仅仅是为了人类的便利而造出来的“东西”。动物们是拥有情感的思想主体，值得人类的尊重和关心。我们没有权利为了自己的私利去驯服和统治它们——把我们的幸福生活建立在动物的水深火热之上。而且，我们自己作为有自我意识、有感知能力的生物，可以辨别痛苦而且有义务尽可能地减少这种痛苦。通过帮助动物，我们给这个被生物学家保罗·埃尔利希称为的“受伤的世界”带来了仁慈而不是残忍。

我们可以做的事情很多，而且很多事情都很容易做到。本章讨论了一些这方面的事情，也提供了对当前实验室、农场以及动物园动物现状的简单的评估。但首先，我想先讨论一下疑惑和行动。

预防原则

> 科学的本质就是它从不（几乎从不）给出完全毫不含糊的答案，但是目前在科学家当中的一致意见是：大部分的，即使并非全部的，我们用以充当食物、宠物或者实验对象的动物们都拥有感知能力。而对于动物感知能力的最简单定义就是“重要的感觉”。
>
> ——约翰·韦伯斯特《动物感知和动物福利》

> 不确定性是无法避免的，因此，对于将来的规划，无论事无巨细都需要在缺少确定性的情况下做出。等待不确定性的消除实际上就是对墨守成规的默认，也是因循守旧的理由……不确定性远非进步的障碍，它实际上是创造性的促进因素和重要的组成部分。
>
> ——亨利·普拉克《不确定的科学与不确定的世界》

亨利·普拉克的这段话主要讨论的是气候变化，但是也同样适用于对动物情感和动物感知的研究。普拉克描述了科学家们称之为预防原则的基本原

则，每天人们都在不知不觉中使用了这个原则。简单地说，这个原则就是不确定性不能成为延迟行动的理由。有时，我们必须依靠自己可能的最佳判断行动，因为我们可能永远无法获得“所有”的信息，如果非要等到绝对的确定性，那我们可能永远无所事事。

关于动物情感，我认为我们目前掌握的已经完全能够满足立即改变对待动物态度的需要，甚至有所超出。可能我们永远也无法了解动物脑中和心中发生的一切，但是我们也不需要全部了解。作为一个社会来讲，我们只需要问自己，哪种做法会带来更多的危害？哪种做法后果更严重？是在即使将来某天可能发现动物们只拥有部分情感能力的情况下，目前也要像它们拥有全部的情感和感知能力一样对待哺乳动物、鸟类、鱼类和爬行类动物？还是继续虐待所有的动物们直至某天发现每个物种都拥有足以和人类媲美的丰富的感知和情感能力？实验室的豚鼠和大象们当然会希望我们使用预防原则。

但是，由于目前人类社会对动物的所做所为，对于某些人而言，承认动物拥有情感无疑是很不愉快的。我们不了解的，或者说假设我们不了解的事情，就是人们可以在人类强加给动物的非人待遇中减少一些负罪感。这才是第五章中提到的那些科学家的真实想法，同样的也适用于普通的市民、动物园管理人员以及食品公司的雇员。但是，当怀疑的基础被销蚀掉的时候，人们可以做的就只有通过拒不承认动物们拥有情感继而否认动物情感。我们可以避免使用预防原则，从而改变我们对待动物的态度。

理想情况下，包括科学家在内的大部分人，都只会在确定的情况下采取行动。我们总希望可以控制住局面。但是，在这个复杂的世界中，确定性是一个很难实现的目标。我们并不知道得感冒的原因，以及生活在电力线附近是否会导致健康问题，但是我们会尽可能不去冒险。作为社会，我们每天都在拿数百万动物的生命和福利冒险。我们这样做的一部分原因是动物们已经成为我们生活中诸多方面的不可或缺的一环，从餐桌上的食物到治愈疾病的药物，我们别无选择。解决动物情感问题的方法过于复杂，而且似乎使人类不得不做出大量的牺牲。但是除了一味地否认之外，我们还必须采取其他的行动。正如亨利·普拉克所言，我们的疑惑和担心应该成为创造力的火种。



人们肯定可以找到同时顾及动物情感和满足社会需要的方法。即使不能保证完美的平衡，至少我们需要尝试可能想到的每种方法。动物至少值得被人类顾及，而我们的伦理道德要求这样。

实验室里的动物：获得一个编号

作为一个科学家，我发现实验室里动物们的处境是最让我难受的。虽然有点不切实际和自我中心，但是我认为科学家们应该有比常人更高的标准。这种想法并非是一个思维欠佳的科学家对其他的科学家们印象分不高，而是因为其他人经常以我们为榜样。如果知识丰富的科学家们对待动物就像可以随便丢弃的零部件，那么其他人当然可以效仿。但是，如果科学家们坚持只进行人道研究才是正确的做法，那么其他人想证明虐待动物是正当行为也就更困难。

实验室里使用了多少动物呢？在2001年一次普查中，美国的实验室里在690 800只豚鼠、兔子和仓鼠身上做了实验，另外还有161 700只农场动物、70 000只狗、49 400灵长目动物、22 800只猫和8000万只老鼠。虽然这些数字相比用于食物的上亿只动物而言只是小菜一碟，但是仍然涉及了很多的动物。这些动物中大部分终身生活在狭窄的笼子里，了无生趣而且极其孤独，当研究人员做完实验的时候，它们便会惨死在实验室中：几乎所有的动物都是被研究人员杀死的——有时是故意的，因为解剖它们是研究的一部分，而且需要立即牺牲它们以便开始新的课题；有时是无意的，因为动物们不愿意合作。

科学界也颁布了一套科学标准用以在研究中尽可能地保护动物福利。理论上而言，在美国实验室动物们是受《动物福利法》保护的。但是迄今为止，这还远远不够。只有1%的实验室动物受到了保护，而且这项法规有时会被荒谬地篡改以适应研究者的需要。下面的一段话，引用自2004年的《联邦登记》：“我们正在修正《动物福利法》的相关条例以使之符合对动物定义的相关修正。2002年的《农场安全与乡村投资法》中修改了动物的定义，其中用于实验的鸟类、大鼠属的田鼠以及小鼠属的家鼠被排除在外。”

很多人可能都很惊讶鸟类、大鼠和耗子不再被当作动物。既然研究人员不能虐待动物，那么就去修改一下“动物”的定义好了，这样动物只包括那些研究者使用的不多的生物，虽然那些被排除在外的动物们也是有意识的、通感的生物。

恐怖故事：从实验室到莫罗博士岛*

极度虐待动物的事件现在越来越少了，而且我也真的相信很多科学家都是真诚地尽最大的努力保护那些在他们手中的动物。但是即使这些“习以为常”的故事有时也会让我极度沮丧和悲伤。比如说《动物福利法》公然承认黑猩猩被关在5英尺见方7英尺高的笼子里是合法的。这个法案很明显有助于实验室节省空间，但是黑猩猩的福利如何保证呢？作为对最近关于仓鼠有通感能力的回应，有人建议做实验的时候应该用不透明的隔板把老鼠隔开，使它们不知道发生在其他老鼠身上的事情。否则的话，观察其他实验中的老鼠可能会改变自己的行为，从而“污染”了数据。我敢肯定，如果你看到另外的笼子里发生了什么的话，你也宁愿自己并没有看到。

即使观察结果的科学家自己有时也会遵守所谓的行业“客观性”，在如实地描述时遇到麻烦。听他们拐弯抹角的解释会让人感觉到进入了滑稽剧场。最近，我读到了关于猪的痛觉的一份报告，它是这样结尾的：

> 在手术中所观察到的听觉参数的变化可以理解为在经历痛苦时的声音指标。我们认为对动物声音行为的研究有助于进一步了解动物可察觉的痛苦、压力和不舒适。这个结果提供了新的证据，必须重新评价当前对幼猪进行的非麻醉阉割。

这份报告中提及的幼猪的非麻醉阉割是养猪场常用的方法，非常痛苦。

---

* 莫罗博士岛：英国科幻小说家威尔斯（Herbert G. Wells，1866～1946）的作品《莫罗博士岛》中的岛屿。莫罗博士在岛上进行实验，将野兽改造成半人半兽的怪物。——编者注



小猪们并不喜欢这样，证据就是它们的尖叫以及挣扎着想从自己的悲惨境界中逃离。这些研究人员的结论中“可以理解为”动物们的尖叫意味着什么，而不是得到显而易见的结论。

有些科学家欣然采取了一些法律范围之内的方法，而毫不顾及这些行为会带来什么样的痛苦和折磨。举例来说，使用由美国司法部提供的纳税人资助的50万美元基金，威斯康率大学的一位教授把电极直接附在猪的皮肤上，而且在它们的心脏附近植入导管测量泰瑟枪（发射带电飞镖使目标失去活动能力的一种武器——译者注）的作用。这样，为了证明泰瑟枪无害的断言，猪被活生生地电死。还有心理学家哈里·哈洛对猴子进行过一组出名的母爱剥夺实验，实验中这位好医生决定通过将小猴子从母亲身边夺走来研究母子之间的纽带。更重要的是，这些研究者所要回答的问题难道已经重要到可以使他们将实验带来的痛苦甚至死亡都弃之不顾了吗？

我相信，有时宁愿放弃获取新知识的机会而减少动物所有的痛苦是完全合适的。但是特别令人不安的是，动物研究获得的结果有时根本不能用于改进人类和动物的生活——因为实践那些发现的人并不确定它们是否存在。心理学家肯尼斯·夏普罗在《人类心理的动物模型》一书中指出人类厌食症的动物模型就是这种情况。

而且，内科医生雷·格里克和他的兽医妻子吉恩认为，物种的区别经常限制了动物模型在人类中的可用性。2006年2月，著名的迈阿密大学米勒医学院糖尿病研究机构发布了一个报告，声明人类胰岛细胞的组成和啮齿动物差异非常大，啮齿动物将从此不再用于这项研究。发表于《美国医学会杂志》的一篇文章指出，每年约有106 000人死于药物不良反应，而这些药物通过了在动物身上的测试，而且获得了食品药品管理局的批准。在美国对药物的不良反应是位于心脏病、癌症、中风和肺病之后的第五生命杀手。

最后，还有一些科学家心存侥幸，无视所有的法律和道德界限进行他们的工作。俄勒冈区域灵长类科研中心违反联邦动物福利法的传言已经存在很多年了。1998年马特·罗塞尔潜入其中以发现真相。在他的秘密调查中，他发现了一系列令人发指的残忍事件，譬如基本的生活条件：那时一

个实验室里几乎要塞进1000只猴子，大部分生活在肮脏狭小的笼子里，这些笼子只略大于4英尺。但是罗塞尔发现的最令人毛骨悚然的做法是“电刺激采精”。一只成年雄猴被绑在拘束椅中，在它的阴茎根部绑上两个金属刚带，通过电流刺激射精，用这种方法以获得精液样本。编号14 609的猴子因为它的一个管理员教会了它咬笼子的围栏，被昵称为“颚”。直到由于罗塞尔的调查而终止这种行径之前，“颚”在1991年到2000年间经历了241次这种电刺激采精，还不包括每次实验中它所经历的不止一次的刺激。难怪“颚”挣扎着要逃脱这种折磨。最后，一位兽医辞职，那里工作的一些科学家对实验室的状况做出了严厉批评，但是俄勒冈区域灵长类科研中心仍然在运行。

专业标准：3R

科学家中的一个普遍承认的观点是，没有什么方法可以替代动物实验，动物实验对于疫苗和药品的开发都非常重要，而且也有助于理解生物和认知过程。当然，对于商业产品的开发，从燃料到泰瑟枪，必须通过动物实验来证明它们对人体无害。不错，有些科学家认为他们可以在动物身上做任何事情，但是更多的科学家们试图将研究带来的伤害降到最小。当然，很多今天看起来是“必需”的过程只不过证明了人们创造力的匮乏；正如我们将要看到的那样，当研究人员们真的将动物福利置于第一位的时候，他们可以发现各种非伤害性方法获得所需的信息。

任何情况下，大多数科学家遵守的经典职业方针是“3R”：去除（refine）会给动物造成伤害的步骤，减少（reduce）使用的动物数目，以及可能的情况下，使用其他的方法替代（replace）动物。“3R”方针由威廉姆·罗塞尔和雷克斯·伯奇在1999年出版的《仁慈试验技术原理》一书中提出。3R原则使人们注意到动物福利重要性这一事实。工作中的科学家们不能仅仅做做口头工作，他们需要竭尽全力减少动物实验造成的危害，有可能的话，完全消除这种试验。

3R是指导方针，而非法律或行为明文规定。没有人会去检查科学家的试



验计划并提出更换意见。由个人决定他应该多么虔诚地遵守3R原则，然而这个原则经常因为一时之便被抛弃。为了快速找到一种疾病的治疗方法，使科学家们得到了应用更多的动物进行实验、使用那些他们熟悉的伤害性方法的理由，而不是寻找更仁慈的替代方法。这些方法的结果往往是动物的死亡。而且即使是动物测试也不能提供保证——虽然这些药物成功地通过了动物测试，仍有大量的患者因为对药物的不良反应而备受痛苦甚至死亡。实际上，对动物测试的错误希望造成了金钱和生命的大量浪费。

事实上，大量数据表明，那些受到仁慈对待、没有什么心理压力的动物们往往会产生“更好的数据”。这并非是动物实验的托词，而是要引起人们的注意，如果不好好照看动物们，从它们身上获取的信息极有可能不正确甚至是完全无用的。如果科学家们在所有情况下，而不是仅仅在方便的时候都遵循3R原则，那么将会产生更好的科学、更好的数据以及一个更仁慈的世界。

有人认为生命如此短暂，根本没有时间去考虑动物是否有感觉。我同意这种看法。但是，我也认为如果慢腾腾地研究动物是否拥有情感的话，生命就显得过于漫长了。考虑到动物们忍受的那么多的痛苦，而研究人员们只是试图弄清楚它们是否有感觉，实在是让人不能接受的残忍。

污染数据：监禁和隔离的后果

很多动物实验都是在囚禁状态下进行的，而这种状态下动物们往往承受了很大的压力。受到重压的动物们的行为往往不同于没有压力下的动物，特别是情感和行为方面，从焦躁和疲倦状态下的动物身上获得的数据并不能代表那些同种正常状态下的个体。科学家弗朗索瓦丝·韦莫斯菲尔德注意到“厌倦”这个词经常用于解释长期被囚禁在一个光秃秃的小笼子中的动物的异常行为。

韦莫斯菲尔德给“厌倦”的定义是“能力受损，以致于不能积极地对环境变化进行思考和做出反应”。厌倦的动物坐、躺、睡的时间比那些经常受到刺激的动物们更多，而且它们对于新奇或意外的事情往往会反应过度，并伴

随着不断增加的恐惧和侵犯性。它们会做出一些重复性的单调的行为，譬如说来回走动或者咬笼子的栏杆。韦莫斯菲尔德是这样描述的：

> 有时这些行为可能对其他的动物造成伤害；舔或咬后代的尾巴和耳朵会造成鼠类之间的同类相食。随着囚禁时间的增长，类似这样的行为特征会发展成对自身的伤害。灵长类可能会长时间手淫，摇晃自己的身体，或者不停地吃和反刍自己的粪便。鼠类会追逐自己的尾巴，被拴住的母猪会像在吃空气一样上下颚长时间张合，导致流出大量的口水。这样的趋势可能最终发展成强迫性自我伤害。实验室里的猴子啮咬自己的四肢和生殖器官，鹦鹉会不断地拔自己的羽毛直到全身光秃秃的。总而言之，监禁状态下的动物们相互交流能力的下降具体表现为行为多样性的减少和自我行为的增加。

这些行为模式可能听起来“不正常”；然而这正是长期困于箱笼，几乎没有任何社会性伙伴或物品的“正常”结果。韦莫斯菲尔德解释道：“这些行为与人类的行为病理极其类似。人们普遍认为不正常行为正是心理压抑或者其他病痛的征兆。”因此，多数实验室工作无意间证明了动物们拥有情感，可以感知经历痛苦。乔治娅·梅森和同事们在一系列出色的关于非正常反复行为（ARBs）的研究报告中提出，世界范围内约有一万只动物园里的监禁状态下的野生动物表现出了这些行为模式。基于这一开创性的研究结果，梅森等人提倡“对 ARBs 的零容忍政策”，因为这些行为显示了个体福利的缺乏以及明显容易引起道德伦理的争议。

韦莫斯菲尔德详尽地研究了动物的厌倦症状，并发现，通过丰富周围环境，譬如提供玩具、稻草、草垫以及可以交流的伙伴，动物们的症状可以得到有效缓解。让动物们经过一些活动才能得到食物也能减轻动物的厌倦症状。在有更多刺激因素的环境中，兔子和其他动物的活动增加，生殖成功率提高，攻击性也降低了。

韦莫斯菲尔德认为：“如果结合这些措施来增强动物特有行为的活泼和灵活性，那么不仅禁锢动物的福利可以得到保障，科学研究也将大有裨益。”换



言之，欢愉状态下的动物会给出更真实的数据。对科学研究而言，它们会成为更“正常”的模型，而且它们对实验的反应会更稳定和一致。在荷兰的一个科学研究所里，通过丰富动物周围的环境，实验所需的动物数量大大减少——因为从健康的动物们身上得出的数据增强了数据的可靠性。这个例子清楚地表明，关注动物福利、理解它们需求的同时可以提高科学研究的水平。而且，丰富监禁动物的生活也给动物饲养员的生活带来了变化，它提高了负责照看动物的人们的幸福指数。

事实表明，灵长目动物的环境变化还能影响它们的脑组织和学习能力。查尔斯·格罗斯教授对狨（美洲产小型长尾猴）的研究显示，处于厌倦状态会使猴子变笨。在他进行的一组实验中，成年狨猴被分别关在以下 3 种笼子 1 个月。第一种笼子里只有一个饭碗，勉强达到国家健康学会（NIH）的最低要求。第二种是一个稍大一点的笼子，里边有玩具和不同的结构，包括藏有活蠕虫的树枝，以刺激猴子觅食。第三种笼子的体积是第一种的两倍，而且有更多的玩具。

不幸的是，这个实验中的猴子后来都被杀死用于进行大脑分析。格罗斯发现，在后两个笼子中生活的猴子比第一个笼中的猴子神经生长更为密集，而且大脑用于在神经元之间传递信息的突触蛋白含量达到 2 倍之多。他认为用于认知能力研究的动物应该处于更有刺激性的环境中，而不是像 NIH 规定的最低标准。确实。还有，不管是否应该这样，这个实验已经做了，将来已经没有任何理由去重复它，并杀死那些我们应该学着去好好对待的猴子。

非伤害研究：利用技术实现的更好的科学

过去，涉及动物认知、行为和情感的研究一般都是以动物的死亡收场，以便切下它们的头颅进行研究。对于我而言，为什么科学家们会认为杀死动物之后研究它们的思维是一件正常的事情，这是不可思议的。谢天谢地，越来越多的科学家同意我的观点，而且他们开始开发一些非侵害性方法，使得研究动物的生命得到保障。而且，正如我们在上一节中看到的那样，也有助



于提高得到的信息的质量和可靠性。

多里安·豪瑟和他的同事们在活着的海豚身上进行研究，探讨海豚的大脑内听力和回声定位的应用原理。通过对大脑进行扫描，他们观测到了海豚脑内负责处理通信中使用的“滴答”的部分的血液流动。豪瑟甚至不厌其烦地通过喂海豚重氮异胺宜（精神安定剂），以减少它们被扫描时的紧张感。

给动物带来压力和伤害的研究经常会产生一些错误的数据，所以对回答我们感兴趣的问题并无帮助。但是使用那些可以将对研究对象（人和动物）压力最小化的方法，观察正在工作的大脑，我们可以得到很多信息。在这方面最令人振奋而且最重要的是非伤害性神经系统成像技术，像功能性磁共振成像技术（fMRI）以及正电子断层扫描（PET）。这些技术使得研究人员可以定位人（有时是动物）在处于某种社会情形下的大脑活动区域。对镜像神经的研究中，fMRI 和 PET 在认知和情感领域为一些悬而未决的问题提供了坚实的证据，而且证实了如大象海马体的存在等问题。社会神经学正在飞速发展，在未来数年中会产生关于通感、宽恕、协作、母子相互作用、情感等多方面的有趣的信息。

目前为止，fMRI 主要用于人而非动物。但是，既然这些技术可以成功地用于不安扭动的婴儿，那么极有可能在不远的将来，其他的动物——其中很多也是不会安分地呆着不动——可以使用这种非伤害性而且提供大量信息的方法进行研究。如果成为现实，那么就有可能在动物保持清醒的情形下研究它们的认知过程和情感。

下面这个例子充分展现了在动物研究领域这些方法的强大功能。詹姆斯·瑞林和他的同事们使用了 PET 扫描来研究统治地位的雄性恒河猴对设定的社会相互交流的神经反应。研究人员们设定了一个“挑战场景”，九只雄性头领会目睹到它的配偶与一个竞争者之间可能发生性关系的暧昧情况；以及一个控制场景，其中只有它们的雌性配偶而没有竞争者在场。在进行 PET 扫描之前，研究人员先给猴子们注射了荧光染色剂，然后给它们服用镇静剂，这样可以抽取血液样本并分析染色剂上升到大脑的情况；猴子们不会像在其他情况下那样被杀了。当对雌性的独占权受到挑战时，雄性猴子在性关系方



面的嫉妒心使研究人员很感兴趣——这里，他们毫不畏缩地使用了嫉妒这个词。他们发现人类和这些雄性猴子在性嫉妒这方面的表现非常类似，他们也发现，受挑战的雄性猴子所表现出来的警觉、谨慎以及焦虑的背后，应该也存在一个相似的神经网络。

我只能希望更多的人性化研究可以提高世界各地的动物待遇。我最喜欢的一个保险杠贴纸标语是："退后，我是科学家！"它很搞笑，因为它说的是事实：很多研究人员傲慢地认为他们的方法和目的永远都不能受到置疑。但我们不应该后退。我们应该总是提出一些尖锐的问题，保证科学和科学家对动物有一个负责任的态度。

农场：我们的肉食

虽然为数众多的动物用于科研、教育、制衣、消遣以及娱乐，但是相比用于食物的动物数目而言，它们只是沧海一粟。这些用途的动物的待遇有好有坏，相比食用动物的遭遇而言，也是不值一提。近年来，工厂式养殖和肉类加工业的内幕不断被曝光，所以我并不详细列举这个行业的种种罪恶。但是，如果我们的社会中只有一个行业需要在动物感知方面使用预防原则，那就是肉食业了。如果说吃什么我们就是什么，那么我们吃的东西有时给了"残忍"一个新的定义。

数据触目惊心。1998 年仅在美国范围内就有 26 800 000 只动物作为食物被宰杀，相当于每天 735 440 只，每小时 30 643 只，每分钟 510 只以及每秒 8.5 只。很难将仅仅在一个下午之中动物生命的消逝概念化，而且在如今的工厂农场中，动物生活环境的肮脏也是骇人听闻的。人类世界中最悲惨的贫民窟也不能与无数奶牛、鸡和猪的一生相比：拥挤在狭小的笼子里和围起的饲养场上；吃、住、睡在泥巴和自己的粪便中；在生命的终点被机械化屠刀杀死。实际上，有高达 12% 的鸡和 14% 的猪在长成屠杀之前死于压力、外伤和疾病。

这些体弱的动物们也不会被"浪费"。很多情况下，它们被装入"4D"仓，4D 代表的是死亡（Dead），濒死（Dying），疾病（Diseased）和残疾

(Disabled)。4D 仓中的动物们用于商业宠物食品，它们被我们的动物伴侣食用。

庆幸的是，人们慢慢察觉到了这种情况。在“自由环境”中饲养鸡和家畜就是农场可以减轻这种最残忍虐待的一种途径。政府也介入了进来：到 2012 年，欧盟禁用笼养鸡，这些 67 英寸见方的小笼子是鸡被囚禁一生的地方。在这些笼子里，鸡往往无法站立，也不能伸展、打开自己的翅膀或者运动。而且，它们很容易受伤。相对于这些问题的影响，这样的措施其实微不足道，但是至少为我们指引了正确的方向。另外，2006 年 10 月，德国禁卖海豹毛皮产品。

素食主义

在谈了一整天的自由和公正之后，我们坐下来吃牛排。吃第一口的时候，我觉得自己吃下去的是悲惨。然后我吐了出来。

——爱丽丝·沃克《忧郁是我的名字吗?》

我成为素食主义者主要是出于伦理道德的原因。我不想成为动物非人待遇链上的一环，正是它扼杀了情感，刻画了工场养殖中从奶牛到猪、鸡、鱼以及龙虾等众多动物的悲惨遭遇。我的一位同事说到在那个行业中，人们唯一关心的就是，“在一个笼子里，用凡士林和鞋拔子能养活多少只鸡?”有一天，我决定我应该开始实行我所宣扬的理论。我意识到，不管使用多么仁慈的方法，我都无法忍受仅仅为了得到食物去杀死一只动物。实际上，这是一个很轻松的决定，一点也没有改变我的生活习惯和新陈代谢。事实是，我马上觉得好多了。

很多人为自己的饮食而困惑。吃什么，食物是如何长成的，如何加工，从何而来，谁会获利，谁被剥削；需要考虑很复杂的涉及多方面的问题，而每个人必须自己决定什么样的食物有利于自己的身心健康。虽然并非严格遵守素食定义，很多人也认为自己是素食主义者：他们可能会吃鱼，有时也会吃其他类型的肉（像假期聚餐），或者限制他们自己只吃“没有脸的动物”。



譬如说，有人会吃没有脸的像扇贝和蚌这样的动物，因为他们相信这些动物们没有知觉，不会感到痛苦。可能是对的，也可能不对，但这只是人们给自己划定的界线。这些人在皮特·辛格尔和吉姆·梅森的《饮食习惯》一书中被称为“负责的杂食者”而不是素食主义者。

除了伦理道德方面的原因，还有其他一些方面的考虑需要摒弃肉食。一个主要的原因是环境。饲养场和工场养殖的屠宰场导致了大规模的环境退化。根据卢卡斯·瑞金德斯和赛姆·索里特的数据，相比于酱味制造业而言，肉类生产需要更多的土地（6 到 17 倍）、水（4.4 到 26 倍）、矿物燃料（6 到 20 倍）以及生物杀灭剂（在生产过程中使用了 6 倍之多的杀虫剂和化学制剂）。听起来虽然挺可笑，但是牛也是甲烷的主要来源之一。詹姆斯·巴多罗买的说法是：“仅一头奶牛每年打嗝和放屁产生的甲烷就高达 114 千克。它就是一部甲烷机器。甲烷作为一种温室气体危害比二氧化碳大得多。虽然在空气中不久就会分解，但它的危害是二氧化碳的 23 倍。一头奶牛产生的甲烷就相当于2622千克的二氧化碳。”而且，按照菲利普·弗拉德金的说法，牲畜饮水仍然是美国西部不断缩减的水资源的最大消耗原因。

虽然我热切地希望我们的世界变成一个素食世界，我明白即使有可能，这也不会是近期内会发生的事情，但是我不明白为什么宣扬这个理念这样一个世界，会被认为是“激进”。承认动物有情感并允许它们情感的自由发展难道是激进的吗？我相信素食世界是更仁慈的世界。但是，不管我们决定去做什么或者如何称呼自己，只要我们“负责任”，只要我们谨慎地挑选我们的食物——或者如珍·古道尔所说，留心自己的饮食——那么我们就能够减轻我们对世界上数以亿计的有知觉的动物们的有意的伤害。

动物园：笼子、保留地和娱乐

动物园中奇异的动物们总是能使人们乐不可支，但是这个理由就足以使动物们经受被捕、远离自己的生存环境、远离家人、住在狭小的笼子里、每周七天（节假日不休）供人参观等等的苦难吗？不是的，动物园声称它们的目的有两个：一是教育公众了解动物并爱护动物，二是有助于保留物种。

这些都是值得大书特书的目标，但是它们是建立在两个站不住脚的前提上的。一是动物园能否胜任这个任务，二是动物园能否应付开支。就这两个目标而言，一来缺少足够的证据证明动物园对游览者的教育程度，二来不知动物园在物种保护上起了什么作用。就连负责监督美国动物园运行并在它们达到一定水准之后进行鉴定的动物园和水族馆协会（AZA），在它自己的行政总结中写到“在参观动物园对游人的动物保护知识、意识、效果或行动的影响方面，很少或几乎没有系统的研究”。同时，AZA 的保护和管理计划以及物种生存计划（SSP）试图通过以下一些手段来保证某些野生动物的存活：监控繁殖项目，进行基本和专项的研究，训练野生动物和动物园领域的专业人员以及将圈养状态下的动物放还到合适的居住地。这些措施听起来不错，但是对它们的可行性则存在着普遍的怀疑。亚特兰大动物园园长特里·梅布尔这样评价：“任何无所事事而又声称动物园的意义在于实行 SSP 的动物园都不过在夸夸其谈。”

那么，既然动物园不能起到教育作用，也不能保护物种生存，那么至少它应该好好照料自己的动物吧？很可惜，答案经常是“不”。

不及格的成绩单：美国国家动物园的失败

动物园的存在也很现实，它们有财政预算、好的或不好的管理者以及各种各样的限制。动物园远非完善。但是，美国最大的声名显赫的动物园——位于华盛顿市，由史密森学会管理的国家动物园都不能善待自己的居民，又是什么原因呢？

2005 年，美国国家农业和自然资源研究委员会发布了对美国国家动物园的调查报告。这项调查的目的是“确认现有基础设施的优点、缺点、需求和差距”。发起这项调查的原因是怀疑动物园的管理不善以及动物待遇过差；特别是死于鼠毒的两只小熊猫敲响了警钟，而本应防止这些不必要死亡的安全管理员竟不见踪影。美国国家研究委员会请了一批知识丰富的人对结果进行分析，我也忝列其中。

简而言之，这份报告显示很多动物在国家动物园饱受折磨。一些主要的



问题由来已久，对联邦条例、法律以及其他一些政策的违犯也是层出不穷，更别提常识的缺乏。总体来说，报告显示的违例事件不可原谅而且骇人听闻。所见到的事实令我感到毛骨悚然。

我担心的主要有几个方面。一是预防性药物的文件档案的缺乏，以及缺少依法对动物进行身体检查、防疫、结核病以及传染病测试。虽然动物园的研究享誉世界，但是动物的营养却很成问题，报告中的原话是“毫无疑问会引起动物的死亡”。在研究方面，动物园无视公共卫生服务部、《动物福利法》、AZA 自身、实验动物管理及使用委员会（IACUCs）以及动物园自身的关于动物健康和福利的相关条例和章程。动物园没有遵循安乐死的规定，违反了检疫程序和协议，在传染病防治方面也是力有未逮。在其他几个方面也有记录不全的现象，而且记录查阅相当不便。

一个极端恶劣的违例行为是对动物治疗的篡改。这种现象尤其令人愤慨，因为在通过了美国兽医协会的认证的情况下，国家动物园仍然发生了违反规定和虐待的例子。虽然很多工作人员对自己照料的动物们表现出了深切的关心，有些负责动物园运作的高层管理者却显示出了可耻的对动物福利的漠不关心。

收到这份报告后，AZA 的反应如何呢？无论如何，AZA 有权扣留那些未达标的动物园的合格鉴定。但是，虽然存在这种糟糕透顶不可宽恕的情形，而且动物园也没有给出切实可行的战略规划——“即使在上次合格鉴定的时候 AZA 已经提出了一些建议”——国家动物园在 2004 年 3 月仍然收到了 AZA 签发的合格证书。虽然检查委员会给出了非常严苛的评语“动物园的管理阶层缺少对动物照料和管理的才能，而且在各个层面缺乏责任感和义务感”，国家动物园仍能通过鉴定。这份报告本来应该促进动物园的变革，但是很多问题就那样明目张胆地被无视了。很难让人不认为 AZA 自身也受到了国家动物园的类似问题的滋扰。

关于国家动物园事件还有一个更让人惊异的转折。当一只深受喜爱的长颈鹿瑞玛在动物园逝世后，园长宣称她不会公布瑞玛的死亡信息，因为“会侵犯动物的隐私权而且影响管理员和动物之间的关系”。姑且不把这个当成试图掩饰对动物园不利的信息，认真地考虑这个逻辑令我不禁疑窦丛生。法律

并没有保障动物的隐私权，但如果动物拥有这样的权利，为什么动物园在不经它们允许的情况下公开展示它们的进食、洗浴、求偶、交配以及休息的情景？声称动物应该有像人类和医生之间的保密性是荒唐可笑的，因为即使瑞玛的就诊资料公开的话，它又怎么会遭受名誉上的损失，而且因为谁？就是人类知道它们的就医情况的话，其他的长颈鹿会感到尴尬吗？最后也是最重要的，如果动物拥有隐私权，为什么它们没有自由？

关于动物园情况和那些依赖于人类照料的动物的福利，我们经常被有意地误导，而且没有足够的信息了解动物园在人类对动物的态度和了解上到底起了什么作用。甚至 AZA 自己也承认在这方面研究不足。我们必须要求更高，因为每天都有很多动物在动物园备受痛苦。

房间中的大象：显而易见的痛苦

过去数年中，不少大象死于捕禁状态。对于任何动物园而言，大象的死亡都是一件大事，而且总是引起公众的注意。2006 年 6 月，一头名叫吉塔的大象死于洛杉矶动物园时，《时代》杂志立刻发表了一篇名为《动物园杀死了大象吗?》的文章。这是个很好的问题。大象是拥有丰富情感的群居性动物，喜欢闲逛；根据定义，动物园和它们的需求格格不入。

举例来说，2001 年春天，丹佛动物园会经常像移动沙发一样把亚洲象送进送出。因为 AZA 和丹佛动物园表现出来的对动物的漠视，我和落基山脉动物保护协会也被牵涉其中。譬如说，32 岁的雌性大象多利被送到密苏里度“蜜月”（动物园官方说法），从而离开了它的朋友——42 岁的咪咪和 49 岁的坎迪。几个月之后，霍普，一头成熟的母象和一头两岁半的小雄象阿米果（从它母亲身边带走的）来到了丹佛动物园，住在咪咪和坎迪的隔壁。后来的几个月中，咪咪变得越来越焦躁，在 2001 年 6 月，它把坎迪推倒在地，结果坎迪不得不被实行安乐死。坎迪死后两天，也是它的尸体被解剖后的第一天，因为解剖是在大象的嗅觉范围之内的，霍普从自己的房间里逃了出来，在动物园横冲直撞。所幸没有大的人员伤亡。然后霍普被送走，一头新的大象罗斯搬了进来。



大象是生活在母系社会的群居动物，它们之间的感情持久弥坚。它们的记忆力更有传奇色彩。大象们结下的是长达一生的友情，而且在因为分离或死亡导致情感纽带断裂时，它们会陷入悲伤之中。当大象进入或者离开一个群体时，群体秩序会被打乱，象群中的大象也会变得非常的低落。这正是导致丹佛动物园大象失控的原因。咪咪因为多利的离开反应激烈，而霍普则是因为坎迪的死亡和解剖。它们开心吗？很明显不是。但它们受到的待遇正是动物园的一般流程，正是这样的待遇导致了痛苦和死亡。

那么对于孤独地生活在费尔班克斯阿拉斯加动物园的非洲象麦琪，情况又如何呢？它经常在雪中漫无目的地走来走去，没有运动也没有同伴。即使动物园的官员们也明白麦琪需要帮助。但他们的做法是什么？修建了一个花费超过 10 万美元的踏车，而麦琪从来都没有用过！园长泰克斯·爱德华说："我认为我们做了正确的事情。"但是，让大象处于这样的状态毫无正确性可言，这样的做法完全无视我们已有的关于大象群居和情感生活的信息。为什么不把麦琪送到南方的一个禁猎区？这样它可以和朋友一起生活在更合适的气候里。这才是更人性和"正确"的做法。

破碎的家庭，失去的朋友

对大象如此，而对其他很多动物而言都是如此。动物园不能仅仅只保障了动物的身体需要，然后就认为自己已经完成了工作。动物们也有交流和情感需要，就像人类一样，破坏和忽略这种需要会导致负面的后果。动物们也有家庭和朋友，而且在它们不见了的时候，剩下的动物们都很清楚这一点。

长达 8 年的在怀俄明州大提顿国家公园观察郊狼群的经历，使我目睹了这一事实。我们把狼群中的一头雌狼称为"妈妈"，因为它是头狼的妻子，而且产过小狼崽。它有时会离开自己的家庭，然后几小时之后再若无其事地回来。我们想知道，在它离开的期间它的家人是否想念它，所以我们作了仔细的观察。慢慢地，"妈妈"离开的时间越来越长，经常是一到二天，而且在它离开之前，有些成员会很好奇地看着它——它们会来回摇晃自己的脑袋，眯

起眼睛皱着眉头，好像在问："你这是要去哪儿啊？"它的孩子们甚至还会跟它跑一段路程。当"妈妈"回来之后，它们会热情洋溢地欢迎它，大声地叫，舔它的鼻子和嘴巴，像风车一样摇尾巴，快活地在她面前打滚。很明显，它的孩子们在它离去的期间非常地思念它。

有一天，"妈妈"在离开之后再也没有回来。整个狼群都不耐烦地等了一天又一天。有些狼心神不宁心怀期盼地来回走动，有一些会外出寻找一段路程，但是总是空手而归。它们沿着它离去的方向走了一段，不断地嗅着它可能出现的地方，高声嚎叫，就像是在呼唤它一样。它的家庭思念着它。我们相信如果郊狼会哭泣，它们肯定已经哭出来了。它们的表现证明了深厚而且复杂的情感的存在。

后来，生活又恢复了正常，至少是差不多。一头新的陌生的雌狼加入了狼群，成为头狼的伴侣，在两年的时间里产下了10只小郊狼。它成了母亲和妻子。但是，不时地，有些狼群成员仍然在思念它们自己的母亲。这些狼会呆呆地坐着，四处张望，迎着风嗅着可能的气息，沿着"妈妈"离去的方向追踪，然后孤独地疲倦地回来。

三四个月之前，这样的追踪终止了。也许，即使它们的感情深厚，也到了结束的时间了。狼群的生活还是要继续下去。对于野外的郊狼来说，恢复和愈合是可能的。但是对于困在人造建筑里的郊狼则要困难得多。动物园出于经济方面的考虑，或者仅仅是重新装饰它们的展览品以便维持公众的兴趣，而不断地把动物们运进运出，但是大多数的动物之间都能结下深厚的情谊，这样粗暴的交换和移动往往对动物的身心造成破坏性的损害。

丰富情感：心灵鸡汤

正如我所说的，动物园的工作人员往往会细心照料他们负责的动物；动物受苦的大部分情况都是因为它们的需求与动物园的经营方针不合，而并非负责它们日常起居的饲养员不负责任。实际上，有很多工作人员认识到了这些有时会深陷绝望的动物的情感需求，而且会找出各种各样的办法来帮助和安慰它们。



虽然不是动物园，但位于得克萨斯州博伊德的国际珍奇猫科动物救助所就是一个有趣的例子。那里，路易斯·德夫曼和斯科特·科勒曼就使用了“情感丰富”的方法在改善他们负责的那些被捕获的猫科动物们。德夫曼和科勒曼负责照顾那些不能被放归野外的猫，细心地关注和满足每只猫的需要。这个机构成功地缓解了每只猫的压力，重建了它们与人之间的信任关系，然后，这些人就会成为它们的管理员。情感丰富计划就是简单的接触，并不一定是直接接触或者身体上的接触。表示肯定的动作、关注以及关心足以使得它们恢复信心、发生变化，在不同个性和各种不同情感需求的猫身上，这种方法都取得了成功。

在荷兰有一家动物园也注意到要细心照料远在印度尼西亚的捕获的猩猩的情感。在印度尼西亚，因为伐木破坏了猩猩的家园，它们被关在小笼子里。在荷兰和印度尼西亚两地都安装了网络摄像，这样在印尼的猩猩可以“看到”荷兰的猩猩。似乎是由于受姿势和面部表情的吸引，猩猩们都聚到了屏幕前。另外，拍摄的录像还可以用于将来研究猩猩行为的参考。

最后，我将以大象的故事作结。最近，克罗地亚萨格勒布动物园的一头45岁的大象苏马在它的伴侣帕特纳死于癌症后悲伤过度。不久，它的饲养员发现它似乎可以从莫扎特的音乐中找到慰藉——因为听音乐的时候它会很放松，“斜靠在篱笆上，闭上眼睛，一直到整个演出结束都一动不动”。音乐似乎可以缓解苏马的悲伤，所以动物园专门买了一套立体声音响为它提供音乐治疗。

虽然苏马的生活得到了改善，但我希望它会被送到另外一个地方得到其他大象的陪伴。实际上，我希望不久之后，所有动物园里的大象都能被送到更合适的地方。有些动物园也认同这种想法。2006年《纽约时报》的一篇报道中写道：“布朗克斯动物园……宣布考虑到它的3只大象帕蒂、玛克辛和幸福相继死亡的事实，基于社会行为方面的原理，动物园将不再引入大象——这是对大象特殊的敏感和需求的一种承认。”底特律、芝加哥、旧金山以及费城的动物园相继发表了这样的声明。

短期内动物园仍然会存在，但我更希望撤销动物园并把它们的居民们都移到更合适的环境中。AZA应该设定更高的标准。省下来的开支可用于保护

居住在自然环境中的动物、对自然保护区的保护以及教育方面。但是，动物园存在一日，我们就必须满足动物们的身体和情感需求——这才是动物园存在的理由，而且为动物们提供最好的生活是我们的义务。

野外：文明和不和谐

我们是耻辱的一代的一部分，后世会惊骇于我们对动物的残忍。

——谢罗便臣（亚洲动物基金会发起人）

已经适应舒适文明生活的人类，长期以来就为游荡于自己文明边缘的野性而苦恼。我们试图去驯服这种野性，控制住它，但是从未任其发展。也许我们不能，而这也不是我们的错误。野性之所以被认为是“狂野”是出于下面的原因：它随意而生，只遵循自己的规则，而毫不顾忌人类给它们划下的界限——篱笆和公园的围墙——这些我们用于容纳它们的界限。

虽然野生动物看起来不需要人类负责，但实际上我们必须好好地照看它们——正因为我们试图为了自己的目的来管理野性。随着城市和郊区不断蔓延，我们抢占了越来越多的土地作为草场和耕地，野地不断缩小，而且这种居住地的减少可能是致命的。那些已经习惯绵延千里环境的动物们努力地抗争着这些界限，它们被迫不断侵犯我们的文明。当它们这样做的时候，人们会非常的恼火：麋鹿会毁坏我们的公园，捕食者袭击了我们的羊群，所以我们杀死了它们来保护我们自己建立的世界。在美国西部的大部分区域，当地的捕食者像灰熊和灰狼已经绝迹了。这是一个恶性循环。一种可能的缓解和减轻这种作用的办法就是选择我们进行建设和生活的地方。我们需要尽可能地考虑到野生动物的自然生活环境以及生活习惯，来避免这种冲突，因为这些冲突对我们而言是不变而且昂贵的，而对它们则是致命的。一个可行的策略是保留从黄石到育空（Y2Y）保护计划提出的野生动物的迁徙回廊。Y2Y提出了一个回廊计划，可以满足灰熊和其他动物自由地在山区系统中出没的需求。

联邦机构杀死了为数众多的动物。2004 年，美国鱼类和野生动物管理局



杀死了270万只动物，其中包括83 000只哺乳肉食动物——灰狼、郊狼、美洲狮以及其他的大型捕食动物。他们布置了陷阱、腿夹和颈夹，洒下了毒药。他们还从空中直接射击，或者把动物们直接拖出巢穴。即使越来越多的证据表明这种无意义的杀戮解决不了任何问题，他们依然我行我素。

在科罗拉多，驯鹿和麋鹿中慢性消耗病开始蔓延，2001年州政府开始担心疾病的蔓延会影响它的打猎业。因此，科罗拉多州野生动物部按照他们的逻辑决定，开始有计划地杀死驯鹿和麋鹿以保证有足够的鹿可以活下来供猎人射杀。但是，直到2006年，当地的报纸报道"官员们承认猎杀驯鹿和麋鹿并没有遏制住慢性消耗病的扩散"。可悲的是，这个结论是在已有2300多只动物被杀死后才得到的。

使用同样的逻辑，有人认为狼作为捕食者已经杀死了很多的麋鹿，所以我们应该射杀狼以保证猎人们还有足够的麋鹿可以射杀。如果有什么好说的话，那些被捕食的动物们就是那些和它们一起进化的捕食者的猎物，而野生动物不是属于我们的动物，可以被我们追捕和猎杀。研究显示狼群并不会显著减少麋鹿、驯鹿和其他有蹄动物的数量，相反，猎人们为了追求战利品往往会杀死那些正在哺育后代的动物。为了保护牲畜而杀狼，但是如果不是把每只狼都杀掉（19世纪末基本上已经做到了），这种方法就没有效果。加拿大野生动物保护者的执行官吉姆·皮萨特说他们发现灭绝狼群并非良策，他的组织正试图筹钱补偿农场主的损失。在一项详尽而全面的独立研究中，保育生物学家基姆·莫里证明由政府支持的猎杀郊狼的捕食者控制项目也未能有效控制牧羊业的衰退。

不管猎杀野生动物会带来什么样的短期利益，它都不会是一个长期的解决办法。猎杀是很容易的，但是并非长久之计。野生动物只不过遵循了自己的进化行为，所以才会对人们文明的入侵进行反抗，这样的行为只是在人类的字典中才会被定义为"害虫"或者"烦恼"。有意识地约束自己的行为、野心和我们的"边界"以避免和野生动物的冲突正是我们的职责所在。和平共处而不是消灭其中的一方是可能的。

“我们和它们”还是“只有我们”？

如果我们继续放任人类的利益践踏其他动物的利益，我们永远无法解决面对的众多复杂的问题。我们需要尽可能地了解野生动物的生活。我们的道德责任要求我们研究在野外和监禁状态中人类的研究对野生动物造成的影响，以及监禁状态对动物的影响。在了解了对动物的影响之后，我们能够采取一些主动而不是被动的策略。

自然原理的脆弱性要求人类必须和谐地工作以保存自然的整体、美好和慷慨。区分“我们”（人类）和“它们”（其他动物）产生了错误的两极分化。结果是这种距离感逐渐侵蚀而不是促进了在所有动物生命中可能发展起来的众多关系。动物的遭遇就是我们自身的遭遇。与自然的密切接触对我们自身的健康和精神成长也是至关重要的。而且除了我们自身的需求之外，我们应该关心动物的健康，尊重它们关心它们。

最近我看到一个由英国教授格兰·阿尔布拉切特发明的新词“solastalgia”。它的意思是“由于自己家乡的变迁带来的不愉快的经历所引起的压力，以及由于这种变迁带来的悲凉心境而导致的归属感”。当我们破坏与其他生物的关系时就是感受到solastalgia。

人们很容易变得以人类为中心而忘记人类也只是动物的一种。我们的物种与其他的动物不同，但也有相似的地方。神学家史蒂芬·夏普尔使用他的“人类－和谐”方法研究人与动物的相互关系，来解决这个矛盾。这种观点“承认人类的重要性，认为人类是最主要的，但不是唯一的。”

我们分享这个世界。我们和其他动物是同伴，同时存在才完整。神学家托马斯·贝里表述的稍微有点不同。他说所有的个体都是“主体团体”的一部分，而大家的热情和情感构成了紧密联系的团体的基础。谁也不是一个物体或其他的东西，我们就是我们。

如果我们不能确定会对其他动物的生活产生什么样的影响，那么我们应该让动物们从我们的怀疑和错误中受益。安全总比错误好。很多动物在科学研究中受苦，而我们直到凝视它们的眼睛的时候才能发现这一点。1979年英



国农场动物福利委员会提出了“动物福利的五大自由项目”，这五个项目从那之后就被发达国家作为动物待遇的基础被采用：动物享有不受饥渴的自由；享有生活舒适的自由；享有表达天性的自由；享有生活无恐惧和悲伤感的自由；享有不受痛苦伤害和疾病的自由。实际上，他们描述的是包括人类在内的所有的动物都应该享有的条件。

个人的选择，个人的责任

起初他们忽视你，然后他们嘲笑你，然后他们反对你，然后你获胜了。

——甘地

基于业已掌握的知识，我们应该采取什么样的行动呢？到这一步的时候，我们必须自己做决定，进行选择，并为自己的行为负责。个人的责任感是非常关键的。动物们面对的问题，以及我们面对的照顾它们的问题，可能非常的困难。人们很容易失去信心，很容易感到迷失和无力，很容易把责任推给各种机构和团体，而不去注意自己的行为。

如何做决定呢？简而言之，我总是去做善意的决定，多一些怜悯而少一些残忍。当然我远非完美，但是这些目标每天都激励着我。当我不能确定什么是正确的时候，它们会指出正确的道路。当向人们——主要是科学家们提出异议的时候，我总是会问“你会对自己的狗做这样的事情吗？”我只是想提醒他们要心怀慈悲。我只是想提醒他们记住这个黄金法则：己所不欲，勿施于人。

在实际行动中，这意味着平等对待世界上所有的生物——并非完全一样，但是像拥有同等权力的生命那样去对待。黄金法则适用于人类、其他的动物、树木、作物甚至地球自身。我的同事杰西卡·皮尔斯说我们需要更多的“怜悯”，一种在别人遭遇痛苦时的温柔的同情、怜悯是无情，残忍和冷酷的对立面。我同意。善意和同情必须是我们与这个世界上所有的动物和其他生物相互交流的首要和最重要的原则。我们需要记住，付出是一

种美好的收获。

实现这样的誓言远非易事。相信我，我深谙个中滋味。要做到这一点，我们必须克服恐惧——害怕逆流而行，害怕暴露自己，害怕被嘲讽，害怕失去基金支持或者得罪同事，害怕承认对其他情感动物已经犯下的以及正在进行的过错。有时，当发现不可能克服自己的恐惧时，一种虚弱的感觉就会席卷而来，但是我们必须相信每天都会带来新的机会。不管看起来多么渺茫，只要我们心怀怜悯，做了自己认为正确的事情，不在乎它的后果（真实的或者想象的），我们都改变了一些东西，而这种改变很重要。

2006 年 3 月，在波士顿举行的实验动物保护和使用委员会举行的年会上，我做了一次演讲。这次演讲很受欢迎，而且接下来的讨论也很友好，不过我对一些动物能够感受到痛苦和多种情感的坚定支持，还是引起了一些听众的怀疑。演讲之后，一位在一所著名大学监察动物福利法的负责人朝我走了过来。他承认说他对法案允许下的一些实验持怀疑态度，听过我的演讲之后，他更不确定了。他告诉我在执行现有的规定时，他会更严格，而且也会促进更严格条例的建议。从他的眼神中我知道他是认真的，而且他也明白，对于他的决定，受到监控的研究人员根本不会欢迎。但他需要有人肯定他的直觉，那些用于研究的动物们在受苦，而《动物福利法》并没有保护它们。我很受触动，并感谢了他。然后他低下头，低声说“谢谢你”，然后走开了。

我是一个乐观主义者，真诚地相信通过艰苦的工作、勤奋以及充满勇气，我们可以纠正很多我们对动物犯下的过错。很多优秀的人们正在通过各种各样的方法——大范围的或者小范围的——改善动物们的生活。有些努力是公开化的，有些则是保密的，但是他们的共同努力可以在地球上建立一个和平的王国，这里所有的生命都被善意和爱包围。没有人会否认一个拥有更多尊重、同情和爱的世界是一个更好的生活和养育后代的地方。我的预言是充满希望的积极向上的。我们应该沿着梦想指引的方向前进。

我所要求的是，你们好好思考一下如何能让世界变得更好，特别是如何提高动物的生活待遇。在一个人的时候，远离他人的时候思考，这样你可以在没有同伴或其他压力的情况下认真地反省一下自己现有的习惯和行为。试着去审核自己的内心是一件令人清醒的事情。这时候，问问你自己，现有的

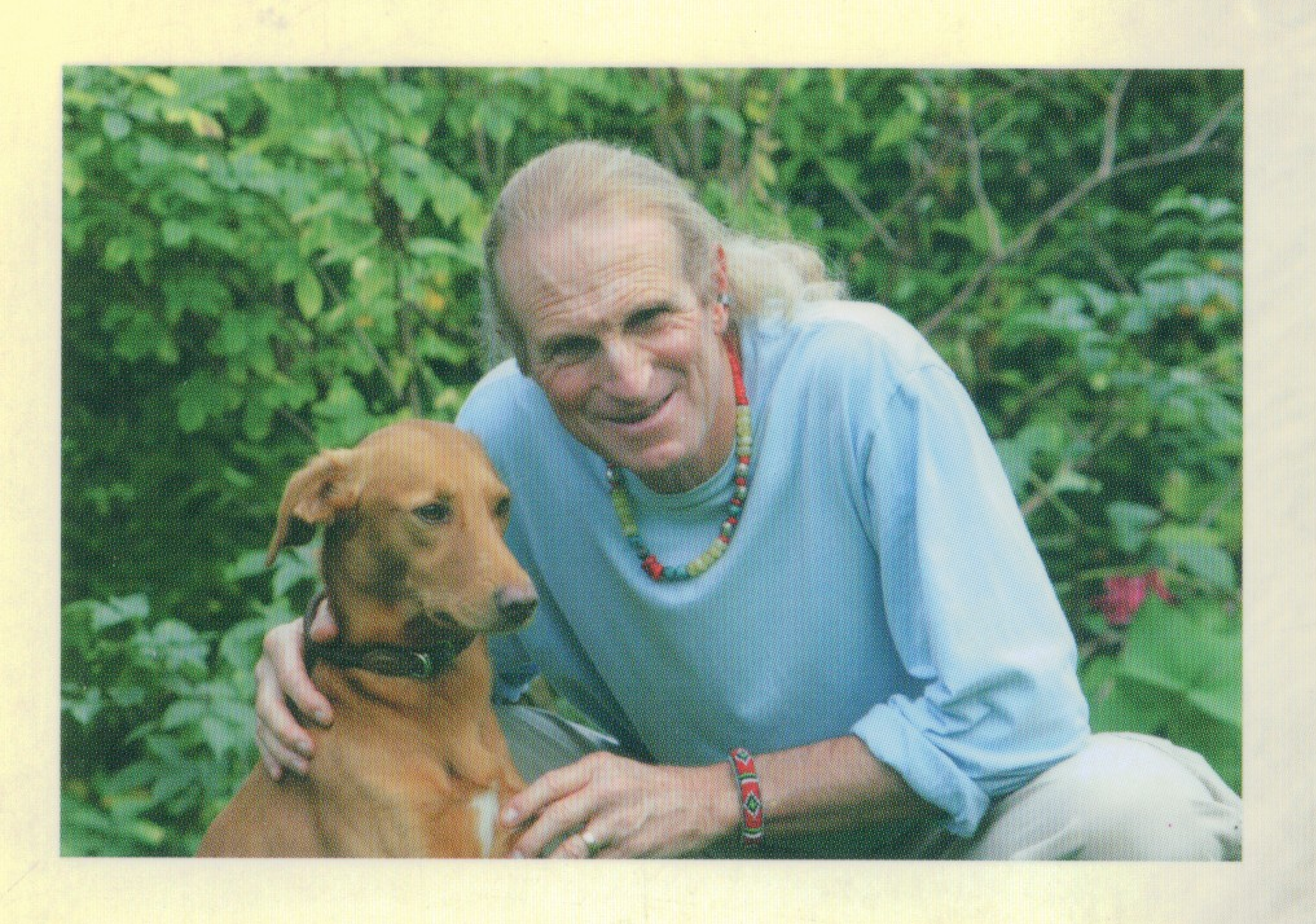


行为会怎样影响其他的动物，能改变什么从而可以使动物们过得更好？即使不在自己的能力范围之内，我也会对那些陷于有意或无意伤害中的动物们道歉。我相信，即使是这种程度的同情，也能使那些受难的动物们的生活变得好一点。沉默是社会变革的敌人。

对于动物，我们应该不遗余力地对它们在它们的世界中以及在我们的世界中的定位有一个更好的理解和评价。我们必须做出善意和仁慈的抉择——在与动物的交往中保持开放的心胸，实现深远互惠的交流有益无害。实际上动物们教会了我们很多：关于责任、怜悯、慈爱、宽恕以及深厚友谊和爱的价值。动物们和我们分享它们的内心，我也想做同样的事情。动物会对我们做出回应是因为我们是有情感的热情的生物，因为同样的原因，我们也对它们敞开心扉。

情感是祖先留下来的遗产。我们，以及其他的动物们都拥有情感。我们必须永远牢记这一点。

(Q-2154.0101)



作者简介

马克·贝科夫博士，美国科罗拉多大学动物学教授，享誉国际的著名动物认知行为学家和科普作家，也是著名动物学家珍·古道尔博士长期的研究搭档。

内容简介

这是一本看上去像是科学研究、实际上却洋溢着丰富感情的著作，跨越了人类情感与动物情感。作者有着丰富的野外研究经历，以第一手资料为依据，讲述了一个又一个感人至深的动物故事，直面动物的内心世界，唤起公众对动物情感的重新审视。相信读过本书之后，我们将更加热爱我们身在其中的多物种的世界，热爱这个人类与动物们共同拥有的美丽蓝色星球。

ISBN 978-7-03-022647-1



定 价：22.00